

НАУКА В ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ

1-2.2011

НАУКА В ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ —

Международный научно-теоретический журнал для специалистов в области спорта — научных работников, преподавателей вузов, тренеров, врачей по спортивной медицине, спортсменов

Главный редактор

доктор пед. наук **М. М. БУЛАТОВА**

Научный консультант

доктор пед. наук **В. Н. ПЛАТОНОВ**

Зам. главного редактора

кандидат пед. наук **О. А. ШИНКАРУК**

Редакционная коллегия

доктор наук по физ. восп. и спорту **В. А. ДРЮКОВ**

доктор наук по физ. восп. и спорту **М. В. ДУТЧАК**

доктор наук по физ. восп. и спорту **А. Ю. ДЯЧЕНКО**

доктор наук по физ. восп. и спорту **С. С. ЕРМАКОВ**

доктор биол. наук **В. Н. ИЛЬИН**

доктор наук по физ. восп. и спорту **В. А. КАШУБА**

доктор наук по физ. восп. и спорту **Г. А. ЛИСЕНЧУК**

кандидат биол. наук **Е. Н. ЛЫСЕНКО**

кандидат пед. наук **С. Ф. МАТВЕЕВ**

доктор наук по физ. восп. и спорту **Ю. П. МИЧУДА**

доктор мед. наук **Л. Г. ШАХЛИНА**

ИЗДАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
И СПОРТА УКРАИНЫ



ИЗДАЕТСЯ С 1994 г.
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № КВ-1229
ОТ 03.02.95
УКРАИНА, 03680, КИЕВ-150,
УЛ. ФИЗКУЛЬТУРЫ, 1
ТЕЛ. / ФАКС: (044) 287 6821

100-летию со дня рождения профессора Вржесневского Ивана Викторовича посвящается	3
Поздравление ректору НУФВСУ Владимиру Николаевичу Платонову	5

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Сергей Бубка Достижения и уроки Ванкувера	7
Владимир Платонов Система олимпийской подготовки в спорте Норвегии	26
Марко Арпино Образовательные программы в спорте	32
Федор Суслев О структуре (периодизации) годового цикла подготовки и спортивной формы в современном спорте	41
Николай Безмылов, Оксана Шинкарук Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации в игровом сезоне	45
Виктор Костюкевич Адаптация спортсменов высокой квалификации к тренировочным и соревновательным нагрузкам в течение годового тренировочного цикла в хоккее на траве	53

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Лариса Гунина Обоснование применения диетической добавки "Янтарин-спорт" в практике подготовки спортсменов высокой квалификации	60
Наиля Светличная Динамика показателей физической работоспособности футболистов под влиянием изменений вегетативной нервной системы	65

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ

Евгений Аракелян, Владимир Тюпа, Ольга Михайлова, Ольга Мнухина Биомеханика утомления в беге	69
Виктор Болобан Долговременные программы обучения упражнениям спортивной акробатики	75
Владимир Гамалий, Максим Островский Современная технология использования различных отягощений на теле спортсмена в технической подготовке квалифицированных метателей молота	87

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА**

Сулейман Шихвердиев

Склонность спортсменов к деструктивным формам поведения
на завершающем этапе спортивной карьеры 97

Юрий Мичуда, Ольга Борисова

Организационно-экономические аспекты развития современного
тенниса 100

ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Валентина Ермолова

Олимпийские знания в формировании личности учащихся
общеобразовательных школ Украины 108

Сергей Матвеев, Ирина Козут, Евгений Гончаренко

Волонтерское движение в спорте: проблемы и перспективы 111

Александр Томенко

Эффективность проекта "Познай ценности олимпизма"
в процессе неспециального физкультурного образования школьников 122

НА ЗАМЕТКУ ТРЕНЕРУ

Эллен Колеман

Диета, рекомендуемая спортсменам 125

ИНФОРМАЦИЯ

Вадим Фельдман

14—80: конгресс и юбилей 132

XV Международный научный конгресс "Олимпийский спорт и спорт
для всех" 139

Международная научно-практическая конференция

"Тренировочные и соревновательные нагрузки
в современном спорте" 139

Специализированное издание
ВАК Украины
№ 2/7 от 11.09.1997 г.

Выпуск журнала 1–2/2011
утвержден Ученым советом
НУФВСУ 29.03.2011
Протокол № 9

100-летию со дня рождения профессора Вржесневского Ивана Викторовича посвящается



Среди когорты прославленных личностей, внесших неоценимый вклад в развитие науки в спорте, одной из ярчайших фигур был профессор Иван Викторович Вржесневский.

Родился будущий ученый в 1911 г. в Чернигове в семье преподавателя физики и математики реального училища.

Трудовая деятельность будущего ученого началась рано: после окончания семилетки работал в Сумах продавцом книг, потом — сварщиком.

Однако врожденная тяга к обучению привела в 1931 г. 20-летнего Вржесневского в Государственный институт физической культуры Украины, который тогда находился в Харькове. После успешного окончания обучения Иван Викторович остался здесь работать преподавателем на кафедре плавания, поскольку этот вид спорта, а также водное поло интересовали его больше всего. В 1937 г. И. Вржесневский, учась в аспирантуре, которую окончил в 1940 г., возглавляет упомянутую кафедру.

Иван Викторович Вржесневский в грозные годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) прошел путь от лейтенанта до майора: сначала в зенитных войсках, а затем командиром саперного батальона.

В 1946 г. Иван Викторович был назначен директором Киевского государственного института физической культуры, которым руководил в течение трех тяжелых послевоенных лет, одновременно возглавляя кафедру плавания.

Именно здесь раскрылась многогранность его деятельности: активно занимался научной и тренерской деятельностью, подготовил к печати учебник «Плавание» (1952), на основе которого в 1954 г. защитил в Москве кандидатскую диссертацию.

Как тренер И. В. Вржесневский воспитал много известных спортсменов, среди которых были рекордсмены и чемпионы страны и Европы — Юрий Короп и Анатолий Драпей. Победа Юрия Коропа, которую он завоевал на чемпионате СССР (1948 г.), опередив на голубой дорожке легендарного пловца Леонида Мешкова, имела большой резонанс, поскольку тогда впервые спортсмен применил разработанный Вржесневским оригинальный вариант техники плавания баттерфляем.

Тренерская деятельность Ивана Викторовича не ограничивалась только масштабами Украины: он был одним из тренеров сборной команды СССР, поэтому часть своего времени проводил в Москве и других городах страны.

Профессор И. В. Вржесневский уделял значительное внимание разным направлениям научных исследований, формированию основ процесса подготовки спортсменов высокого класса и связи научно-исследовательской работы с практической деятельностью. В научных работах часто рассматривал вопросы периодизации подготовки спортсменов в рамках тренировочного года и чрезвычайно острую и важную для практики спорта проблему непосредственной подготовки к главным соревнованиям сезона. Ученый одним из первых понял необходимость широкого подхода к решению научных проблем и склонность к интеграции различных областей знаний в спорт высших достижений, заботясь о гармоничном сочетании спортивно-педагогических и медико-биологических исследований. Именно поэтому в 1969 г. при Киевском государственном институте физической культуры по инициативе Ивана Вржесневского и Михаила Горкина была создана Проблемная научно-исследовательская лаборатория высоких тренировочных нагрузок, где было решено

много актуальных прикладных задач в практике спорта высших достижений.

Ученый занимался вопросами научного обоснования места средних циклов (позже они получили название мезоциклов) в процессе спортивной подготовки, рационального построения недельных микроциклов как основных элементов структуры подготовки спортсменов, режимов, используемых в тренировочном процессе, и поиска оптимальных элементов структуры движений (спортивной техники) и специфики подготовки спортсменов с учетом особенностей организма мужчин и женщин.

Идеи профессора Вржесневского были широко развиты и воплощены в практику его последователями, что нашло отражение в трудах преподавателей, научных сотрудников университета и легло в основу почти 250 кандидатских и 10 докторских диссертаций. Темы, которые И. В. Вржесневский предлагал для проведения исследований, всегда были актуальными, а подходы к решению проблем, как правило, неординарными, новаторскими.

Среди аспирантов, которые под руководством Ивана Викторовича подготовили и

защитили кандидатские диссертации (а затем успешно воплощали полученные в Киеве знания на различных ответственных должностях в своих странах), были представители ГДР, Египта, Туниса, Индии и других стран.

Иван Викторович бережно относился к подготовке научно-педагогических кадров, щедро делился своими знаниями с учениками, вдумчиво направляя их научный поиск, помогая определить наиболее значимые и перспективные темы и направления исследований.

Ратные подвиги и многолетняя плодотворная научная, педагогическая, тренерская и организаторская работа Ивана Викторовича были отмечены орденами Отечественной войны I и II степеней, Красной Звезды, Трудового Красного Знамени и тремя медалями «За трудовую доблесть». Он был награжден Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР, удостоен почетных званий «Заслуженный тренер УССР», «Заслуженный работник высшей школы».

Он всегда был Учителем, и вся его деятельность способствовала формированию научной школы, которая и сегодня играет большую роль в подготовке талантливых функционеров спорта.



Книги
Ивана Викторовича
Вржесневского,
изданные
в период
1952—1969 годов

Коллектив Национального университета физического воспитания и спорта Украины, редколлегия журнала «Наука в олимпийском спорте» искренне поздравляют известного ученого, педагога, общественного деятеля, доктора педагогических наук, профессора, академика Украинской академии наук, ректора НУФВСУ Владимира Николаевича Платонова с юбилеем.



За 50 лет научной и педагогической деятельности В. Н. Платонов внес большой вклад в развитие отечественной науки и завоевал несомненное признание как в Украине, так и за ее пределами.

Владимир Николаевич Платонов родился 28 июля 1941 г. в Киеве. Закончив Киевский государственный институт физической культуры (1962 г.), он на протяжении нескольких лет занимался тренерской, преподавательской и научной работой.

После окончания аспирантуры Владимир Платонов в 1969 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию, в 1975 г. возглавил кафедру плавания этого вуза. В 1977 году Владимир Платонов был назначен проректором КГИФК по научной работе.

Через два года он блестяще защитил докторскую диссертацию, а в 1980-м ему было присвоено ученое звание профессора.

В 1975 г. на базе кафедры плавания КГИФК и Проблемной научно-исследовательской лаборатории высоких тренировочных нагрузок по инициативе В. Н. Платонова был создан экспериментальный центр олимпийской подготовки пловцов. Именно в этом центре получили фундаментальную подготовку и путевку в мир большого спорта такие пловцы, как олимпийские чемпионы Сергей Фесенко и Александр Сидоренко, а также многие другие сильные спортсмены.

В середине 1970-х годов началось тесное сотрудничество Владимира Платонова с известным специалистом в сфере спорта высших достижений, главным тренером сборной команды СССР по плаванию, а затем директором ВНИИФК Сергеем Вайцеховским. Это сотрудничество способствовало интенсивному проведению комплексных научных исследований

в сфере спортивного плавания, признанных в СССР и за рубежом.

В это же время Владимир Платонов создает в КГИФК кафедру теории спорта. На ее базе в 1986 г. в вузе была сформирована первая в мире кафедра олимпийского и профессионального спорта, которую Владимир Платонов возглавлял с 1986 по 2000 г.

В период с 1978 по 1991 г. профессор Владимир Платонов активно участвовал в формировании научно обоснованной системы подготовки сборных команд СССР к Олимпийским играм. Он был одним из авторов Общей концепции подготовки сборных команд страны к Играм Олимпиад 1984, 1988 и 1992 годов, а также непосредственно отвечал за научное обеспечение сборных СССР по велосипедному спорту (шоссе и трек) и по гандболу, тесно и плодотворно сотрудничал с руководителями и тренерским составом сборной команды СССР по плаванию.

Как президент Федерации плавания Украины (1979–1989 гг.) Владимир Платонов внес значительный вклад в организацию и научно-методическое обеспечение подготовки ведущих украинских пловцов.

В 1986 г. В. Н. Платонов был назначен ректором Киевского государственного института физической культуры (ныне — Национальный университет физического воспитания и спорта Украины) и успешно возглавляет его уже в течение 25 лет.

Основными направлениями научной и практической деятельности Владимира Платонова, чьи фундаментальные и прикладные труды широко известны в мире спорта, являются проблемы международного олимпийского движения, разработка системы подготовки спортсменов высокой квалификации, адаптация организма человека к экстремальным условиям спортив-

ной деятельности, совершенствование системы подготовки кадров для сферы физического воспитания и спорта.

Результаты этих фундаментальных прикладных исследований отражены ученым в более чем 400 публикациях, среди которых более 80 монографий, учебников и других книг, изданных не только в Украине, но и в других странах, в том числе Италии, Испании, Франции, Германии, Польше, России, Китае, Болгарии, Аргентине, Португалии, Румынии, Бразилии, Колумбии.

Под научным руководством профессора Платонова в разные годы (1970–2011 гг.) было подготовлено более 60 кандидатов и докторов наук.

Владимир Николаевич Платонов — заслуженный деятель науки и техники Украины (1990 г.), лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники, академик Украинской академии наук, где возглавляет отделение физического воспитания и спорта.

В письме, адресованном президенту Национальной академии наук Украины академику Борису Патону, президент Международного олимпийского комитета Хуан Антонио Самаранч высоко оценил деятельность профессора Владимира Платонова в области олимпийского спорта и олимпийского образования, а его научные публикации — как выдающийся вклад в развитие науки.

В течение многих лет В. Н. Платонов выступает с лекциями и докладами на различных международных и национальных научно-практических конференциях и семинарах для тренеров, организаторов спорта и специалистов, работающих в области спорта, в разных странах, в том числе в Германии, Италии, Франции, Испании, Канаде, Китае, России, во многих государствах Восточной и Центральной Европы, в Латинской Америке — на Кубе, в Мексике, Бразилии, Аргентине, Колумбии, активно участвует в деятельности различных советов и комиссий.

В. Н. Платонов был избран почетным доктором 12 ведущих университетов и высших

учебных заведений физического воспитания и спорта: Польши (2), России, Белоруси, Казахстана, Болгарии, Хорватии, Монголии, Молдовы, Румынии, Украины (2).

Плодотворной является деятельность В. Н. Платонова и в Национальном олимпийском комитете Украины, с 2005 года и поныне он является членом исполкома НОК.

Владимир Платонов — один из инициаторов создания (в 2001 г.) и первый президент Ассоциации высших учебных заведений физического воспитания и спорта стран Восточной Европы и Центральной Азии, в настоящее время является ее почетным президентом.

По инициативе В. Н. Платонова регулярно проводятся представительные международные научные конгрессы «Современный олимпийский спорт и спорт для всех», первый из которых состоялся в 1993 г. в Киеве.

За весомый вклад в развитие отрасли физического воспитания и спорта В. Н. Платонов неоднократно удостоивался государственных наград — как в СССР (1982 г. — орден «Знак почета»; 1988 г. — медаль «За трудовую доблесть»), так и в независимой Украине (1997 г. — орден «За заслуги» III степени; 2005 г. — Почетная грамота Верховной Рады Украины; 2006 г. — орден Ярослава Мудрого I степени; 2009 г. — орден «За заслуги» II степени).

Его работу высоко оценили за рубежом — в 2011 г. он награжден орденом Монголии «Полярная звезда».

В знак признания выдающихся заслуг в области мирового спорта и преданности олимпийским идеалам Владимир Платонов в 2001 г. был удостоен высшей награды Международного олимпийского комитета — Олимпийский орден.

От всей души желаем Вам, уважаемый Владимир Николаевич, крепкого здоровья, успехов в многогранной деятельности в сфере физического воспитания, спорта и спортивной науки, творческого вдохновения, удачи и большого счастья.

Резюме. В статті представлено особливості організації та проведення XXI зимових Олімпійських ігор 2010 р. у Ванкувері. Дано аналіз виступу спортсменів та національних команд з видів спорту на Іграх. Наведено характеристику сучасної програми зимових Олімпійських ігор.

Summary. The article presents the material in organization and holding the XXI winter Olympic games of 2010 in Vancouver. The article characterized by a modern program of the winter Olympic games, analysis of the performances of athletes and national teams in different kinds of sport.

За право быть столицей XXI зимних Олимпийских игр боролись корейский город Пхёнчхан, австрийский Зальцбург и канадский Ванкувер. 2 июля 2003 г. В Праге (Чехия) на 115-й сессии Международного олимпийского комитета было решено выбрать Ванкувер городом-организатором зимних Игр 2010 г.

Ванкувер расположен на западном побережье Канады на площади 114 км². Это крупнейший город в провинции Британская Колумбия и третий по величине город Канады (после Торонто и Монреаля). Население Ванкувера составляет более 600 тыс. жителей. Свое название город получил в честь капитана английского королевского флота Джорджа Ванкувера, который высадился на берег в тех местах в 1792 г. В Большом Ванкувере — мегаполисе, включающем, помимо самого города, еще и около двух десятков находящихся вокруг него предместий, — проживают в общей сложности свыше двух миллионов человек [19]. Столица провинции Британская Колумбия — город Виктория — расположена на отдельном острове Ванкувер.

Отдавая предпочтение Ванкуверу при выборах столицы XXI зимних Олимпийских игр, члены МОК учитывали, что в этом городе и его окрестностях уже имелась (и должна была пополниться и получить дальнейшее развитие) современная спортивная инфраструктура, включающая удобную транспортную систему и комфортные условия для проживания участников и гостей Игр, а также желание местных властей и жителей провести эти Игры, высокий уровень технического прогресса и потенциал системы канадского здравоохранения, надежные гарантии системы обеспечения безопасности, а также мероприятия по защите окружающей среды, намеченные для реализации в ходе подготовки и проведения Игр.

Кроме того, принималось во внимание и то, что в течение ряда лет Ванкувер входил в число городов, которые занимают лидирующие позиции в мире по рейтингу качества жизни, включающему параметры по разным социальным, экономическим, экологическим и другим факторам.

Если рассматривать различные составляющие транспортной системы, то следует отметить, что международный аэропорт Ванкувера, расположенный примерно в 15 км от центра города — на одном из островов в дельте реки Фрейзер, которая впадает в Тихий океан, — обслуживает многочисленные рейсы разных авиакомпаний, связывающие Ванкувер не только с различными аэропортами Канады и Соединенных Штатов Америки, но и с городами Европы, Азии, Латинской Америки, Океании и других регионов.

Ванкувер — крупный морской порт, основная гавань Канады на ее тихоокеанском побережье.

Развитая система наземного транспорта Ванкувера включает железнодорожные линии, а также многочисленные маршруты автобусов и других городских транспортных средств.

Помимо этого там действует и автоматизированная система легкого наземного скоростного метро “Скайтрейн” (в переводе с английского “Небесный поезд”), которым соединяется центр города с его западной частью и с пригородами Ванкувера. С северными предместьями город связан пассажирской паромной линией “Морской автобус”, по которой курсируют два парома-катамарана, способные перевозить одновременно по 400 пассажиров каждый и затрачивающие на преодоление маршрута (в одну сторону) всего лишь 15 мин [2, 19].

В то же время следует упомянуть, что в Ванкувере и его окрестностях нет развитой системы скоростных шоссе магистралей (хотя в этом городе зарегистрировано около миллиона частных автомобилей), зато всячески популяризируются преимущества общественного транспорта и пропагандируется использование велосипедов.

Для подготовки к XXI зимним Олимпийским играм 2010 г. и их проведения в городе был сформирован Ванкуверский организационный комитет (VANOC). В его функции входило планирование, финансирование, организация и техническое сопровождение этих Игр.

Чтобы привлечь необходимые для этих целей финансовые средства и другие ресурсы, VANOC наладил взаимовыгодные партнерские контакты с такими крупными международными компаниями, как “Coca-Cola”, “GE”, “McDonald’s”, “Samsung”, “Visa”, “Panasonic”, “Omega”. Национальными партнерами Олимпийских игр стали крупные канадские компании, в числе которых — “Bell-Canada”, “Petro Canada”, “GM-Canada”, “RONA”, “NBC”, “RBC Financial Group” и др.

Официальными спонсорами XXI зимних Олимпийских игр стало немало известных канадских компаний (“Air-Canada”, “Bombardier”, “British Columbia Lottery Corporation”, “BC Hydro”, “Canadian Pacific”, “Ricoh Canada”, “Royal Canadian Mint”, “Teck Cominco”, “Insurance Corporation of British Columbia”, “Jet Set Sports” и др.) [2, 19].

Программа Игр-2010 предусматривала, что их участники, соревнующиеся в 15 видах спорта, будут соперничать за 86 комплектов олимпийских медалей. Международный олимпийский комитет ввел в программу Игр новый вид соревнований по фристайлу — ски-кросс (среди мужчин и женщин).

Из 86 видов соревнований, вошедших в программу Игр-2010, 12 комплектов олимпийских наград разыгрывались в лыжных гонках, 12 — в скоростном беге на коньках, 10 — горнолыжном спорте, 10 — биатлоне, 8 — шорт-треке, 6 — сноубординге, 6 — фристайле, 4 — фигурном катании на коньках, 3 — бобслее, 3 — прыжках на лыжах с трамплина, 3 — лыжном двоеборье, 3 — санном спорте, 2 — скелетоне, 2 — кёрлинге, 2 — хоккее с шайбой на льду [7].

Спортивные арены, предназначенные для проведения олимпийских соревнований Игр-2010, расположены в самом Ванкувере и находящемся в 117 км от него Уистлере — одном из лучших в Северной Америке горнолыжных курортов.

В Ванкувере и в предместьях этого города располагаются те спортивные объекты, которые предназначались для торжественных церемоний открытия и закрытия XXI зимних Олимпийских игр и для проведения соревнований по семи видам спорта — скоростному бегу на коньках, хоккею на льду, шорт-треку, фигурному катанию, кёрлингу, фристайлу, сноубордингу, а в Уистлере — спортивные объекты для проведения олимпийских соревнований по восьми видам спорта: лыжным гонкам, горнолыжному спорту, прыжкам на лыжах с трамплина, лыжному двоеборью, биатлону, бобслею, санному спорту, скелетону.

Основной ареной Игр-2010 в Ванкувере стал крытый стадион “Би-Си Плейс”, способный принять одновременно 55 тыс. человек — спортсменов, тренеров, официальных лиц и зрителей. Там проходили церемонии открытия и закрытия XXI зимних Олимпийских игр [16].

Два объекта в Ванкувере были использованы для проведения олимпийских соревнований Игр-2010 по хоккею на льду — спортивная арена “Дженерал Моторс Плейс”, способная принять 18 630 зрителей, и Центр зимних видов спорта “UBC”, рассчитанный на прием 7000 зрителей.

Для проведения олимпийских соревнований по шорт-треку и фигурному катанию на коньках предназначались два спортивных объекта в Ванкувере — арена “Пасифик Колизеум”, способная принять 15 586 зрителей, и стадион “Хиллкрест / Нат Бейли”.

Еще несколько спортивных объектов, ставших олимпийскими аренами Игр-2010, располагались в разных пригородах Ванкувера.

Так, в Ричмонде на крытом ледовом стадионе “Овал Ричмонд”, вмещающем 8 тыс. зрителей, проводились олимпийские соревнования по скоростному бегу на коньках. Авторам проекта этого сооружения была присуждена премия Канадского королевского института архитектуры за лучший дизайн. Специалисты отмечают, в частности, что при строительстве “Овал Ричмонд” были использованы оригинальные инженерные решения и применены “зеленые” (т. е. экологичные) технологии. Так, центральные несущие конструкции этого сооружения, состоящие из 13 балок для пролетов, каждая из которых весила 18 т, были изготовлены из огромных стволов елей Дугласа. Эти еловые стволы, пораженные жуками-короедами, первоначально предназначались для превращения в щепу. Но канадские специалисты изыскали способ ламинирования такой древесины, вследствие чего этот лесоматериал был приведен в состояние, пригодное для изготовления конструктивных элементов крыши комплекса “Овал Ричмонд”, а также для производства 19 тыс. древесно-стружечных плит, которым нашли применение во внутренней отделке сооружения.

Стоит, пожалуй, отметить еще одно экологичное инженерное решение, воплощенное в жизнь при строительстве того же комплекса: речь идет о системе сбора воды, которая образуется при таянии снега на крыше сооружения. Талая вода с крыши стекает по специальным стокам, спрятым внутри несущих бетонных опор сооружения, затем проходит через созданные канадской художницей Сьюзен Пойнт оригинальные “водяные скульптуры” и в дальнейшем используется для технических нужд.

Тепло, образующееся при работе действующей в этом комплексе мощной холодильной установки, предназначенной для намораживания льда, применяется для подогрева талой воды и растапливания льда.

Оригинальное решение нашли проектировщики комплекса “Овал Ричмонд” и при решении проблемы вентиляции огромного помещения спортивной арены. Для этого одну из ее стен сде-

дали полностью остекленной, а проветривание помещения осуществляется через десять больших дверных проемов, сделанных в этой стеклянной стене [2].

В западном предместье города — Вест-Ванкувере — расположен объект “Сайприсс Маунтен” с двумя временными спортивными аренами, одна из которых предназначалась для проведения соревнований Игр-2010 по фристайлу, а другая — для олимпийских соревнований по сноубордingu. Трибуны для зрителей в этом комплексе могли вместить в общей сложности 12 тыс. человек.

Спортивной ареной для проведения в Ванкувере соревнований XXI зимних Олимпийских игр по кёрлингу стал комплекс “Олимпийский центр Ванкувера”. Объекты, предназначенные для состязаний по таким восьми видам спорта, входящим в программу Игр-2010, как лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, биатлон, горнолыжный спорт, бобслей, санный спорт и скелетон, находились в Уистлере.

В частности, в этом горном курорте расположен крупнейший в Северной Америке горнолыжный парк “Вистлер Блеккомб” (общей площадью более 3300 га). На склонах гор Уистлер и Блеккомб оборудованы различные горнолыжные трассы и действуют 24 подъемника. Верхняя точка всего комплекса находится на высоте 2240 м над уровнем моря, а между верхней и нижней точками перепад высот по вертикали равен 1562 м. На трассах комплекса “Вистлер Криксайд” проводились соревнования XXI зимних Олимпийских игр по различным дисциплинам горнолыжного спорта — слалому, гигантскому слалому, супергигантскому слалому, скоростному спуску и альпийской комбинации, включающей скоростной спуск и слалом. За соревнованиями Игр-2010 по горнолыжному спорту могли непосредственно наблюдать 7600 зрителей.

В Олимпийском лыжном парке Вистлера были проведены соревнования Игр-2010 по лыжным гонкам, прыжкам на лыжах с трамплина, лыжному двоеборью и биатлону. Для этих соревнований были оборудованы три временных стадиона, каждый из которых мог принять по 12 тыс. зрителей.

Соревнования XXI зимних Олимпийских игр по бобслею, санному спорту и скелетону, за которыми могли наблюдать 12 тыс. зрителей, проходили в Санном центре Вистлера.

Для проживания участников Игр-2010 были построены Олимпийские деревни.

Одна из них — в самом Ванкувере (на расстоянии 2,2 км от главной спортивной арены Олимпийских игр) — занимала площадь в 20,25 га и предназначалась для приема тех, кто участвовал в соревнованиях по скоростному бегу на коньках, хоккею на льду, фристайлу, сноубордingu,

фигурному катанию на коньках, шорт-треку и кёрлингу.

Другая (площадью 24 га) функционировала в Уистлере — одном из лучших горнолыжных курортов — и принимала участников соревнований по горнолыжному спорту, лыжным гонкам, прыжкам на лыжах с трамплина, лыжному двоеборью, биатлону, бобслею, санному спорту и скелетону.

Обе Олимпийские деревни были рассчитаны на прием 4500 человек и располагали всем необходимым для их проживания, питания, отдыха и досуга.

Для освещения событий XXI зимних Олимпийских игр были аккредитованы 10 800 представителей различных средств массовой информации со всего мира. Для них в Ванкувере и Уистлере были оборудованы и оснащены современной техникой два пресс-центра и два телевизионных центра. Трансляции с Игр-2010 вели более 300 телевизионных каналов и около 100 Internet-сайтов. Общий объем трансляций составил свыше 24 тыс. часов.

Для обеспечения безопасности участников и гостей XXI зимних Олимпийских игр были привлечены силы Канадской королевской конной полиции, сотрудники служб безопасности и военнослужащие.

Организаторами XXI зимних Олимпийских игр решались различные проблемы, связанные с их влиянием на окружающую среду (ее защита от загрязнений; изменения в ландшафтах, обусловленные строительством спортивных сооружений и других олимпийских объектов; вопросы рационального потребления энергии и др.).

Для этого в Канаде была разработана специальная программа экологического контроля и уменьшения неблагоприятных воздействий на окружающую среду. В этой программе были сформулированы пять основных направлений, в числе которых — биологическое разнообразие и природная среда, потребление энергии и изменение климата, состояние атмосферы, состояние водных ресурсов и их охрана, утилизация отходов.

В частности, то, что шесть из десяти главных спортивных объектов, предназначенных для Игр-2010, уже существовали до них, не только дало возможность сэкономить значительные ресурсы на строительных работах, но и позволило не нарушать экологическое равновесие, тем более, что для сооружения четырех новых спортивных объектов и Олимпийских деревень организаторы выбрали уже частично застроенные территории.

VANOC разработал и воплотил в жизнь ряд мер, направленных на снижение потребления энергии. Одной из них было планирование и реализация такой системы энергоснабжения олимпийских объектов Игр-2010, которая предусматривала внедрение инновационных подхо-

дов к обеспечению (как основному, так и вспомогательному) сооружений электроэнергией с двух разных электростанций, что позволило значительно уменьшить количество генераторов, приводимых в движение установками, работающими на дизельном топливе, а это соответственно дало возможность сократить вредные выбросы в атмосферу.

Транспортную систему организаторы Игр-2010 спланировали с превалированием общественного транспорта и ограничением въезда транспортных средств (кроме специальных) на олимпийские объекты, что позволило заметно уменьшить там загрязненность воздуха выхлопными газами. Для обеспечения надлежащего качества воздуха внутри олимпийских сооружений, помимо современных систем вентиляции, кондиционирования и освещения, использовались экологически чистые материалы для покрытий стен, полов и потолков.

Большое внимание в упомянутой экологической программе уделялось и сохранению надлежащего качества воды на тех территориях, где проходили спортивные и другие олимпийские мероприятия Игр-2010, так как от этого зависело не только питьевое водоснабжение местного населения, участников и гостей XXI зимних Олимпийских игр, но и обеспечение необходимых нормальных условий для жизни представителей водной фауны.

Организаторы Игр-2010 предусмотрели также широкую и разнообразную культурную программу, проведенную под девизом “От моря до небес”. Эта программа дала возможность участникам и гостям XXI зимних Олимпийских игр, прибывшим в Ванкувер из разных уголков нашей планеты, ознакомиться с традициями коренного населения Канады, историей и современной культурой этой страны [14].

Еще 13 февраля 2008 г. на церемонии, которую VANOC провел на канадском горном курорте Уистлер, организаторы Игр-2010 презентовали олимпийский факел, предназначенный для эстафеты олимпийского огня. Дизайн этого факела был разработан специалистами канадской аэрокосмической корпорации “Bombardier”. Для всего маршрута эстафеты олимпийского огня было изготовлено 12 тыс. таких факелов [19].

Заранее была определена дата зажжения в греческой Олимпии огня, предназначенного для XXI зимних Олимпийских игр 2010 г. — 22 октября 2009 г. Из Греции олимпийский огонь самолетом доставили в Викторию — город, являющийся столицей канадской провинции Британская Колумбия. Дальнейший маршрут (протяженностью свыше 45 тыс. км) эстафеты олимпийского огня по огромной территории Канады был проложен так, чтобы он прошел по всем ее провинциям и территориям. Старт этой эстафеты был дан в Виктории 30 октября 2009 г. [19]. Олимпийский огонь на борту авиалайнера совершил пу-

тешествие по территории Юкон, а потом — по Северо-Западным территориям и территории Нунавут, включая и острова Канадского арктического архипелага, а затем — через полуостров Лабрадор — на остров Ньюфаундленд. Там, в городе Сент-Джонс (столице провинции Ньюфаундленд и Лабрадор) завершилась воздушная часть маршрута эстафеты олимпийского огня и начался ее наземный путь — с востока Канады на запад через провинции Нью-Брансуик, Новая Шотландия, Остров Принца Эдуарда, Квебек, Онтарио, Манитоба, Саскачеван, Альберта, Британская Колумбия.

Во время проведения этой эстафеты олимпийский огонь побывал более чем в тысяче населенных пунктов Канады. В наземных этапах эстафеты участвовали около тысячи факелоносцев, причем каждый из них пробежал отрезок трассы длиной примерно по 300 м.

Эстафета олимпийского огня завершила свой путь в Ванкувере, где на 12 февраля 2010 г. была назначена торжественная церемония открытия XXI зимних Олимпийских игр, проходившая на главной спортивной арене этого города — в крытом комплексе “Би-Си Плейс” [22].

Официальные талисманы Игр-2010 — Мига, Куатчи и Суми — легендарные герои народов западного побережья Канады. Они — символы взаимосвязей людей, животных и духов. Талисманы олицетворяют самых почитаемых в Канаде животных: китов-орков, медведей, громовых птиц, которые одновременно являются персонажами произведений различных жанров канадского искусства. Мига — “морской медвежонок”; Куатчи — “снежный человек”, вышедший из таинственных канадских лесов; Суми — “дух животных”, воплощающий многих представителей фауны тихоокеанского побережья Канады [2, 19].

Эмблемой XXI зимних Олимпийских игр стала фигурка по имени Иланаак (что в переводе с языка инуитов (эскимосов) — одного из обитающих в том регионе Канады народов — означает “друг”). Пять различных цветов в окраске Иланаака символизируют: зеленый — леса этой страны, синий — ее горы, голубой — океан, желтый — восходящее солнце, красный — цвет кленового листа на государственном флаге Канады.

Девизом Игр-2010 стали слова из англоязычного варианта текста гимна Канады — “С пылающими сердцами” (“With glowing hearts”). Поскольку Канада — страна с двумя официальными языками (английский и французский), то девиз Игр-2010 имел еще и слова из франкоязычного варианта — “К блестящим подвигам” (“Des plus brillants exploits”).

Участвовать в XXI зимних Олимпийских играх, программа которых была рассчитана на 17 дней (12–28 февраля 2010 г.), изъявили желание 2632 спортсмена из 86 стран.

Парад делегаций по традиции открыла команда олимпийцев Греции, замыкала шествие сборная команда Канады — страны, принимавшей XXI зимние Олимпийские игры-2010.

На большой крытой арене “Би-Си Плейс” делегации стран, принявших участие в параде на церемонии открытия Игр-2010, и около 60 тыс. зрителей на трибунах стадиона (а вместе с ними и несколько миллиардов телезрителей) стали свидетелями яркого красочного действия.

Организаторы внесли в сценарий церемонии открытия Игр-2010 незапланированное дополнение — минуту молчания в память о спортсмене-саночнике из Грузии Нодаре Кумариташвили, который накануне во время тренировочного спуска на одном из крутых виражей финишной части дистанции на скорости, превышавшей 144 км в час, вылетел с трассы и погиб.

К собравшимся на церемонии открытия XXI зимних Олимпийских игр обратились президент Ванкуверского организационного комитета Джон Фурлонг, приветствовавший участников и гостей Игр-2010 и подчеркнувший важность этих олимпийских соревнований для жителей Канады, и президент Международного олимпийского комитета Жак Рогге. Напомнив, что Канада в третий раз принимает Олимпийские игры, глава МОК поблагодарил власти Канады и ее провинцию Британская Колумбия, представителей коренных народностей страны, Ванкуверский оргкомитет и волонтеров, принявших участие в подготовке этих Игр. Обращаясь к спортсменам-олимпийцам, Жак Рогге, в частности, сказал: “Вы являетесь примером для молодежи всего мира. Нам всем необходимы мир, братство и терпимость. Пусть Игры-2010 пройдут в духе олимпийских ценностей. Придайте этим Играм ощущение очарования, которое мы все ожидаем” [10].

Генерал-губернатор Канады Мишель Жан объявил XXI зимние Олимпийские игры открытыми.

От имени спортсменов-участников Игр-2010 олимпийскую клятву провозгласила хоккеистка из сборной команды Канады, двукратная (на тот момент) олимпийская чемпионка Хейли Виккенхейзер, а от имени судей — арбитр Мишель Веро из Канады.

Среди факелоносцев, участвовавших в эстафете олимпийского огня на заключительных ее этапах (уже на самой арене “Би-Си Плейс”), были известные канадские спортсмены — паралимпиец Рик Хансен, двукратная олимпийская чемпионка (1998 и 2002 гг.) в скоростном беге на коньках (на дистанции 500 м) Катрион Лемэй-Доан, баскетболист — звезда NBA Стив Неш, горнолыжница — олимпийская чемпионка (1968 г.) в гигантском слаломе Ненси Грин и легендарный хоккеист Уэйн Гретцки.

После завершения церемонии открытия, проходившей на арене “Би-Си Плейс”, и зажжения там огня Игр-2010 Уэйн Гретцки отправился

на набережную Ванкувера, где зажег еще один огонь XXI зимних Олимпийских игр — в чаше, конструкция которой (в виде “костра” из нескольких “полен”) оказалась аналогичной той, которая была на стадионе [10].

На следующий день, 13 февраля, начались рабочие будни Игр-2010 — соревнования, в которых соперничество за олимпийские медали, продолжавшееся до 28 февраля, велось на различных спортивных аренах в Ванкувере и Уистлере.

В таблице 1 приведены данные о количестве олимпийских наград, завоеванных спортсменами разных стран на Играх-2010.

Как видно из данных, приведенных в таблице 1, олимпийские медали разного достоинства на Играх-2010 были завоеваны спортсменами 26 стран, а обладателями золотых наград стали представители 19 стран.

Из 86 золотых олимпийских медалей, разыгранных на Играх-2010, 50 наград (58,14 % общего количества золотых медалей) пришлось на долю спортсменов европейских стран; 23 золотые медали (26,74 %) — стран Америки; 11 золотых наград (12,79 %) — стран Азии; 2 золотые медали (2,33 %) — Австралии.

Из 258 олимпийских наград разного достоинства, разыгранных на Играх-2010, 161 медаль (62,40 % общего количества) — в активе спортсменов из стран Европы; 63 медали (24,42 %) — стран Америки; 31 награда (12,02 %) — стран Азии; 3 медали (1,16 %) — Австралии.

На Играх-2010 обладателями наград разного достоинства стали спортсмены 19 европейских стран, а золотых медалей — спортсмены 14 стран Европы.

Наиболее успешно на XXI зимних Олимпийских играх 2010 г. выступили хозяйка Игр — спортсмены Канады, завоевавшие 14 золотых, 7 серебряных и 5 бронзовых наград. Выиграв в Ванкувере 14 золотых медалей, канадские спортсмены установили своеобразный рекорд [8], поскольку до этого максимальное количество золотых наград, завоеванных спортсменами одной страны на одних зимних Олимпийских играх, составляло 13 (сборная СССР в Инсбруке-1976; сборная Норвегии в Солт-Лейк-Сити-2002).

Из выигранных спортсменами Канады в Ванкувере-2010 14 олимпийских наград наивысшего достоинства по две золотые медали были завоеваны в скоростном беге на коньках, шорт-треке, хоккее на льду, фристайле, сноубординге, по одной золотой медали в бобслее, скелетоне, кёрлинге и фигурном катании на коньках. Таким образом, канадские спортсмены на Играх-2010 сумели добыть золотые олимпийские награды в девяти из пятнадцати видов спорта, входивших в программу этих Игр.

Анализируя причины феноменального успеха спортсменов Канады на XXI зимних Олимпийских играх в Ванкувере, следует, наверное, раз-

Таблица 1 — Медали, завоеванные спортсменами разных стран на XXI зимних Олимпийских играх 2010 г.

Место	Страна	Количество медалей			
		золотых	серебряных	бронзовых	всего
1	Канада	14	7	5	26
2	Германия	10	13	7	30
3	США	9	15	13	37
4	Норвегия	9	8	6	23
5	Республика Корея	6	6	2	14
6	Швейцария	6	0	3	9
7—8	Китай	5	2	4	11
7—8	Швеция	5	2	4	11
9	Австрия	4	6	6	16
10	Нидерланды	4	1	3	8
11	Россия	3	5	7	15
12	Франция	2	3	6	11
13	Австралия	2	1	0	3
14	Чехия	2	0	4	6
15	Польша	1	3	2	6
16	Италия	1	1	3	5
17—18	Беларусь	1	1	1	3
17—18	Словакия	1	1	1	3
19	Великобритания	1	0	0	1
20	Япония	0	3	2	5
21—22	Словения	0	2	1	3
21—22	Хорватия	0	2	1	3
23	Латвия	0	2	0	2
24	Финляндия	0	1	4	5
25—26	Казахстан	0	1	0	1
25—26	Эстония	0	1	0	1
	Всего	86	87	85	258

Примечание. Несовпадение количественных показателей, врученных на Играх-2010 (золотых (86), серебряных (87) и бронзовых (85) олимпийских медалей при 86 видах соревнований), объясняется тем, что в гонке биатлонистов на 20 км двум спортсменам, разделившим второе место, — Оле-Эйнару Бьорндалену (Норвегия) и Сергею Новикову (Белоруссия) были вручены серебряные награды, бронзовая медаль в этом номере программы Игр не была вручена.

делить способствовавшие этому факторы на две группы.

Первая группа объединяет причины, связанные с “домашним” для канадских спортсменов характером этих Игр (привычная обстановка; отсутствие необходимости в акклиматизации и во временной адаптации, обусловленной сменой часовых поясов; знакомые спортивные сооружения для проведения олимпийских соревнований, гораздо более доступные (причем заблаговременно) для спортсменов Канады, чем для их соперников из других стран).

Во второй группе факторов, обеспечивавших весьма успешные выступления канадских спортсменов на олимпийских аренах, — существенно улучшившаяся в 1990-х годах, особенно в первом десятилетии XXI в., ситуация в канадском спор-

те (как массовом, так и олимпийском), ощутимая поддержка его со стороны государства.

Во время Игр-2010 и сразу после их завершения в некоторых средствах массовой информации и в специальной прессе России и Украины в числе факторов, способствовавших победам канадцев на XXI зимних Олимпийских играх, наряду с высокой сложностью трасс в горнолыжном спорте, бобслее, санном спорте и скелетоне (для освоения которых у спортсменов Канады было больше времени и возможностей, нежели у олимпийцев из других стран) называли и причины, связанные с осуществленным в 1990-е годы и в первом десятилетии XXI в. существенным расширением программы зимних Олимпийских игр, в которой заметно возросла доля новых видов спорта — шорт-трека, фристайла, сноубординга, кёрлинга, скелетона, хорошо развитых в Канаде (как и в США) за счет увеличения в них количества видов соревнований, входящих в олимпийскую программу.

Эти факторы, конечно, имеют место, но, на наш взгляд, не стоит переоценивать их влияния, ибо успехи канадцев на Играх-2010 были обусловлены не только (и даже не столько) упомянутыми субъективными причинами.

Как видно из данных, представленных в таблице 2, за период между XV зимними Олимпийскими играми (Калгари-1988) и XXI зимними Олимпийскими играми (Ванкувер-2010), в числе олимпийских видов спорта в 1992 г. появился шорт-трек, в котором количество видов соревнований постепенно достигло восьми (олимпийские достижения канадцев в этом виде спорта были стабильно высокими: 1992 г. — 1 золотая и 2 серебряные медали; 1994 г. — 2 серебряные и 1 бронзовая; 1998 г. — 2 золотые и 2 бронзовые; 2002 г. — 2 золотые, 1 серебряная и 3 бронзовые; 2006 г. — 3 серебряные и 1 бронзовая; 2010 г. — 2 золотые, 2 серебряные и 1 бронзовая).

В том же году в программу зимних Олимпийских игр был включен фристайл — и количество видов олимпийских соревнований в этом виде спорта постепенно достигло шести (успехи фристайлистов Канады на Играх-2010 г. выглядят так: 1994 г. — 1 золотая медаль, 1 серебряная и 1 бронзовая; 2002 г. — 1 серебряная и 1 бронзо-

вая; 2006 г. — 1 бронзовая, 2010 г. — 2 золотые и 1 серебряная).

В 1998 г. в программу XVIII зимних Олимпийских игр был включен сноубординг, в котором количество видов соревнований со временем увеличилось до шести (достижения канадских сноубордистов на Играх-2010 г. имеют следующий вид: 1998 г. — 1 золотая медаль; 2006 г. — 1 бронзовая; 2010 г. — 2 золотые и 1 серебряная).

Тогда же в олимпийскую программу был включен кёрлинг, а количество видов соревнований в этом виде спорта на зимних Играх-2010 г. с тех пор и поныне — два (олимпийские успехи канадцев в кёрлинге таковы: 1998 г. — 1 золотая медаль и 1 серебряная; 2006 г. — 1 золотая и 1 бронзовая; 2010 г. — 1 золотая и 1 серебряная).

В хоккейную часть программы этих Игр, где до этого за награды боролись только мужские команды, были добавлены и соревнования среди женских команд (с тех пор у Канады в этом виде спорта весьма впечатляющие олимпийские успехи женщин-хоккеисток: 1998 г. — серебряные медали; 2002, 2006 и 2010 гг. — трижды подряд золотые награды; к тому же в 2002 и 2010 гг. олимпийскими чемпионами в хоккее на льду становились мужские сборные команды Канады).

В 2002 г. в программу зимних Олимпийских игр вошел скелетон. Достижения канадских скелетонистов на Играх имеют такой вид: 2006 г. — 1 золотая медаль, 1 серебряная и 1 бронзовая; 2010 г. — 1 золотая).

Канадские бобслеисты дважды (1998 и 2010 гг.) становились олимпийскими чемпио-

нами, дважды (2006 и 2010 гг.) — серебряными призерами и один раз (2010 г.) — бронзовыми.

Однако нельзя не отметить и того, что за период с 1988 по 2010 г. расширение программы (табл. 2) зимних Олимпийских игр произошло не только за счет шорт-трека, фристайла, сноубординга, кёрлинга, скелетона, но еще и благодаря существенному увеличению количества видов соревнований в таких олимпийских видах спорта, как биатлон и лыжные гонки, где канадцы не снискали успехов.

Фаворитами на аренах Игр-2010 г. являются, в основном, спортсмены Германии, Норвегии, России, Франции (в биатлоне), Норвегии, Германии, России, Швеции, Италии (в лыжных гонках), что принесло этим странам немало олимпийских медалей.

Олимпийские достижения канадцев не ограничиваются теми зимними видами спорта, о которых шла речь выше (шорт-трек, фристайл, сноубординг, бобслей, кёрлинг, скелетон, хоккей на льду). Весьма заметных успехов на зимних Олимпийских играх спортсмены Канады добились также в скоростном беге на коньках. Если в 1994 г. в их активе в этом виде спорта была лишь 1 бронзовая награда, то в 1998 г. — 1 золотая, 2 серебряные и 2 бронзовые; в 2002 г. — 1 золотая и 2 бронзовые; в 2006 г. — 2 золотые, 4 серебряные и 2 бронзовые; в 2010 г. — 2 золотые, 1 серебряная и 2 бронзовые.

Нельзя также не упомянуть об олимпийских достижениях спортсменов Канады и в таком виде спорта, как фигурное катание на коньках (1992 г. — 1 бронзовая медаль; 1994 г. — 1 серебряная и 1 бронзовая; 1998 г. — 1 серебря-

Таблица 2 — Изменения количества видов соревнований в видах спорта, входящих в программу зимних Олимпийских игр с 1998 по 2010 г.

Вид спорта	Количество видов соревнований							Увеличение количества видов соревнований
	1988	1992	1994	1998	2002	2006	2010	
Биатлон	3	6	6	6	8	10	10	+7
Бобслей	2	2	2	2	3	3	3	+1
Горнолыжный спорт	10	10	10	10	10	10	10	—
Кёрлинг	—	—	—	2	2	2	2	+2
Лыжные гонки	8	10	10	10	12	12	12	+4
Лыжное двоеборье	2	2	2	2	3	3	3	+1
Прыжки на лыжах с трамплина	3	3	3	3	3	3	3	—
Саннй спорт	3	3	3	3	3	3	3	—
Скелетон	—	—	—	—	2	2	2	+2
Скоростной бег на коньках	10	10	10	10	10	12	12	+2
Сноубординг	—	—	—	4	4	6	6	+6
Фигурное катание на коньках	4	4	4	4	4	4	4	—
Фристайл	—	2	4	4	4	4	6	+6
Хоккей на льду	1	1	1	2	2	2	2	+1
Шорт—трек	—	4	6	6	8	8	8	+8
Всего	46	57	61	68	78	84	86	

ная; 2002 г. — 1 золотая; 2006 г. — 1 бронзовая; 2010 г. — 1 золотая и 1 бронзовая).

С учетом всего этого становятся вполне объяснимыми заметные успехи сборных Канады на зимних Олимпийских играх конца XX ст. и первого десятилетия XXI в. в общекомандном зачете.

Секрет этих больших достижений спортсменов Канады на зимних Олимпийских играх (причем не только “домашних” — в Ванкувере-2010, но и тех, которые проходили в других странах — 1998, 2002 и 2006 гг.), следует искать прежде всего в отношении к спорту в этой стране со стороны государства и общества.

В частности, свои плоды принесло принятое федеральным правительством Канады решение о существенной поддержке спортсменов в подготовке к Олимпийским играм.

В 1990-х годах в Канаде была создана одна из лучших в мире система олимпийской подготовки спортсменов. Надежным подспорьем для нее стала существующая в Канаде мощная и действенная система физического воспитания, направленная как на укрепление здоровья всего населения страны, так и на вовлечение в занятия спортом как можно большего количества взрослых людей.

В 2005 г. в Канаде была создана организация под названием “Взойди на пьедестал”, ориентированная на подготовку ведущих канадских спортсменов. Бюджет этой организации на четыре года составил 110 млн дол., из которых 66 млн предоставило государство, 30 млн — местные власти провинций и территорий (пропорционально их населению), 5 млн — Национальный олимпийский комитет Канады.

Следует отметить, что 110 млн дол. — это дополнительные средства к системе финансирования канадского спорта, ориентированной на звезд спорта и предназначенной для обеспечения самого высокого качества и эффективности олимпийской подготовки большой группы ведущих спортсменов этой страны [17].

В Канаде функционируют семь оснащенных на самом современном уровне и надлежащим образом финансируемых тренировочных центров, пять из которых ориентированы на зимние виды спорта.

Много внимания уделяется в Канаде повышению квалификации тренеров. Каждый центр повышения квалификации получает для этих целей по 200 тыс. дол. в год, которые расходуются на широкий обмен опытом, поездки канадских тренеров за рубеж, стажировку, а также на привлечение в канадские тренировочные центры ведущих зарубежных специалистов из разных стран. В тренировочных центрах работают психологи, массажисты, специалисты по питанию, мануальной терапии, эксперты-экономисты.

В Канаде в соответствии с программой олимпийской подготовки выделяется довольно много средств на спортивную науку (примерно 10–12 % общего финансирования программы) [17].

Следует признать закономерными большие успехи спортсменов Канады на аренах зимних Олимпийских игр.

И хотя понятно, что представителям этой страны вряд ли удастся на предстоящих XXII зимних Олимпийских играх 2014 г. добиться столь же блестящих достижений, как на “домашних” Играх-2010 в Ванкувере, можно обоснованно прогнозировать, что сборная Канады в Сочи-2014 будет, как и команды Германии, США и Норвегии, а также России (страны-хозяйки предстоящих Игр-2010 г.), в числе тех лидеров, которые поведут борьбу за места в первой пятёрке неофициального общекомандного зачета стран.

В Ванкувере вторую (после Канады) позицию на XXI зимних Олимпийских играх 2010 г. уверенно заняла сборная Германии, в активе которой — 10 золотых, 13 серебряных и 7 бронзовых медалей.

Третье место в общекомандном зачете на XXI зимних Олимпийских играх заняла сборная Соединенных Штатов Америки. Спортсмены США на Играх в Ванкувере завоевали 9 золотых, 15 серебряных и 13 бронзовых медалей.

Спортсмены сборной Норвегии на XXI зимних Олимпийских играх завоевали 9 золотых медалей — столько же, сколько и команда США. Но норвежские спортсмены уступили американским по количеству серебряных медалей (соответственно 8 и 15), а потому заняли на Играх-2010 четвертое место (9, 8, 6).

Небезынтересно подсчитать, какой была доля суммарных результатов выступлений первых четырех команд на Играх-2010 (в процентном отношении) общему количеству разыгранных в Ванкувере 86 золотых медалей к общему количеству разыгранных 258 медалей разного достоинства. Четыре ведущие сборные — Канады, Германии, США и Норвегии — на Играх-2010 в общей сложности завоевали 116 наград разного достоинства из 258 (44,19 %), в том числе 42 золотые медали из 86 (48,84 %).

Сопоставление процентных показателей на Играх-2006 и на Играх-2010 свидетельствует о том, что в Ванкувере, по сравнению с Туринем, заметно увеличилась доля наград, завоеванных квинтетом ведущих сборных, которые сильно оторвались от команд, занявших в общем зачете пятое и последующие места.

На Играх-2010 на пятую позицию вышла сборная Республики Корея, спортсмены которой завоевали в Ванкувере 6 золотых, 6 серебряных и 2 бронзовые медали.

На Играх-2010 в Ванкувере представителями Республики Корея были завоеваны 6 золотых

олимпийских медалей в трех видах спорта: 3 — в скоростном беге на коньках, 2 — в шорт-треке и 1 — в фигурном катании на коньках. Все это свидетельствует о позитивной динамике развития спорта в целом и ряда зимних его видов, в частности, в Республике Корея.

Спортсмены Швейцарии на Играх-2010 завоевали 6 золотых медалей — столько же, сколько и команда Республики Корея, но уступили ей по количеству серебряных медалей и заняли в Ванкувере в общем зачете шестое место (6, 0, 3), что свидетельствует об улучшении результатов спортсменов этой страны на зимних Олимпийских играх.

На Играх-2010 в Ванкувере представители Швейцарии завоевали 6 золотых медалей в четырех видах спорта: 2 — в прыжках на лыжах с трамплина, 2 — в горнолыжном спорте, 1 — в лыжных гонках и 1 — в фристайле.

Седьмое-восьмое места в общем зачете разделили на Играх-2010 команды Китая и Швеции: на счету каждой из них — по 5 золотых, по 2 серебряные и по 4 бронзовые медали.

Для сборной Китая — это прогресс по сравнению с ее результатами на Играх-2006 в Турине, где представители этой страны были в общем зачете на 14-й позиции (2, 4, 5).

Команда Швеции на Играх-2010 выступила менее удачно, чем на Играх-2006, где сборная этой страны была на шестой позиции (7, 2, 5).

На Играх-2010 спортсмены Китая завоевали 5 золотых медалей в двух видах спорта: 4 — в шорт-треке и 1 — в фигурном катании на коньках.

Спортсмены Швеции на Играх в Ванкувере 5 золотых медалей завоевали в трех видах спорта: 3 — в лыжных гонках, 1 — в биатлоне и 1 — в кёрлинге.

На девятое место в общем зачете Игр-2010 вышла команда Австрии, в активе которой 4 золотые, 6 серебряных и 6 бронзовых наград, что заметно уступает результатам выступлений спортсменов этой страны на предыдущих Играх-2006, где спортсмены Австрии заняли третье место (9, 7, 7).

На Играх-2010 4 медали наивысшего достоинства представители этой страны завоевали в четырех видах спорта: 1 — в лыжном двоеборье, 1 — в горнолыжном спорте, 1 — в прыжках на лыжах с трамплина, 1 — в санном спорте.

На счету сборной Нидерландов на Играх-2010 — 4 золотые медали, т.е. столько же, сколько и у команды Австрии. Однако, поскольку у голландских спортсменов оказалось меньше серебряных наград, чем у австрийских (соответственно 1 и 6), то в общем зачете Нидерланды оказались на десятом месте (4, 1, 3).

Из четырех наград наивысшего достоинства, выигранных представителями Нидерландов в

Ванкувере, 3 золотые медали были завоеваны в скоростном беге на коньках, 1 — в сноубординге.

Не очень удачными (в сравнении с предыдущими Играми-2006) следует признать итоги выступлений на Играх-2010 сборной России [20].

На Играх в Ванкувере команда России оказалась на 11-й позиции — 3 золотые, а также 5 серебряных и 7 бронзовых медалей.

Поскольку особых проблем с финансированием олимпийской подготовки российских спортсменов к Играм-2010 не было, то причины неудачных выступлений сборной России в Ванкувере нужно, наверное, искать в организационных вопросах и в далеком от прежних времен уровне российской спортивной науки, не позволившей выступить в Ванкувере.

На Играх-2010 3 золотые медали представителями России были завоеваны в двух видах спорта: 2 — в биатлоне и 1 — в лыжных гонках.

Сборная Франции на Играх-2010 заняла 12-е место (2 золотые, 3 серебряные и 6 бронзовых медалей). Это немного хуже, чем было четыре года до этого на Играх-2006, где команда разделила 10—11-е места (3, 2, 4).

2 золотые медали в Ванкувере французские спортсмены завоевали в двух видах спорта: 1 — в биатлоне и 1 — в лыжном двоеборье.

На 13-е место в общей итоговой таблице Игр-2010 вышла сборная Австралии, в активе которой в Ванкувере — 2 золотые медали и 1 серебряная — это лучше, чем на Играх-2006 в Турине, где у спортсменов оказалось две медали — 1 золотая и 1 бронзовая (17-е место).

На Играх-2010 две награды наивысшего достоинства австралийские спортсмены завоевали в двух видах спорта: 1 — в фристайле и 1 — в сноубординге.

На счету сборной Чехии на Играх-2010 — 2 золотые медали, т.е. столько же, сколько и у команды Австралии. Но так как у чешских спортсменов в Ванкувере не было ни одной серебряной медали, а у австралийских одна, то сборная Чехии оказалась в итоговой таблице на 14-м месте (2, 0, 4). За четыре года до этого — на Играх-2006 в Турине — ее команда была на 15-й позиции (1, 2, 1).

Золотые медали на Играх-2010 чешские спортсмены завоевали в одном виде спорта — скоростном беге на коньках.

15-е место в общем зачете заняла на Играх-2010 сборная Польши, в активе которой — 1 золотая, 3 серебряные и 2 бронзовые медали.

Золотой олимпийской медалью Игр-2010 копилка команды Польши пополнилась в Ванкувере на соревнованиях по лыжным гонкам.

Бряд ли можно признать успешным выступление на Играх-2010 сборной Италии, оказавшейся

в Ванкувере на 16-м месте (1 золотая, 1 серебряная и 3 бронзовые медали). Этот результат разительно контрастирует (в худшую сторону) по сравнению с итогами выступлений итальянских спортсменов на предыдущих Играх-2006 в Турине.

Единственная в активе сборной Италии золотая медаль Игр-2010 завоевана в соревнованиях по горнолыжному спорту.

17–18-е места на Играх в Ванкувере разделили команды Белоруссии и Словакии, на счету каждой из которых — по одной золотой медали, одной серебряной и одной бронзовой. Для обеих команд это — определенный шаг вперед в сравнении с предыдущими Играми-2006 в Турине.

Золотая медаль Белоруссии на Играх-2010 завоевана во фристайле, а золотая медаль Словакии на тех же Играх в Ванкувере добыта в биатлоне.

19-е место в общем зачете заняла на Играх-2010 команда Великобритании, в активе которой — 1 золотая награда (в скелетоне). На предыдущих Играх-2006 сборная этой страны (с одной серебряной медалью) была среди команд, разделивших тогда 21–24-е места.

На 20-й позиции в итоговой таблице Игр-2010 оказалась Япония (3 серебряные и 2 бронзовые награды).

21–22-е места на Зимних играх-2010 разделили команды Словении и Хорватии, у каждой из которых было по две серебряные медали и по одной бронзовой. Для Хорватии такой результат — шаг назад по сравнению с итогами выступлений спортсменов этой страны на Играх-2006. Для Словении результат ее представителей на соревнованиях Игр-2010 в Ванкувере — определенный успех, поскольку на предыдущих Играх-2006 в Турине на счету сборной этой страны не было ни одной медали.

На 23-е место по итогам Зимних игр-2010 вышла сборная Латвии, спортсмены которой завоевали в Ванкувере 2 серебряные награды.

Сборная Финляндии, чьи спортсмены на Играх-2010 завоевали 1 серебряную и 4 бронзовые медали, оказалась в итоге в Ванкувере на 24-м месте. На Играх-2006 в Турине команда этой страны была несколько выше в итоговой таблице — на 19-й позиции (6 серебряных и 3 бронзовые награды). Так что Финляндия, которая до начала 1990-х годов входила в число лидеров на зимних Олимпийских играх, пребывает на позициях, далеких от ведущих.

25–26-е места на XXI зимних Олимпийских играх 2010 г. разделили команды Казахстана и Эстонии, у каждой из которых — по одной серебряной медали.

Приходится констатировать, что сборная Украины, которая на предыдущих XX зимних Олимпийских играх в Турине (2006 г.) завоевала 2 бронзовые награды (в фигурном катании на

коньках, где Елена Грушина и Руслан Гончаров заняли третье призовое место в спортивных танцах на льду, и в биатлоне, где Лилия Ефремова вышла на третье призовое место в гонке на 7,5 км), на XXI зимних Олимпийских играх в Ванкувере (2010), к сожалению, вообще осталась без медалей.

Наилучшими для сборной Украины результатами на Играх-2010 стали две позиции в шестерках — пятое место биатлониста Андрея Дериземли в гонке на 10 км и шестое место женской биатлонной команды (Елена Пидгрушная, Валентина Семеренко, Оксана Хвостенко, Вита Семеренко) в эстафете 4 × 6 км [15, 23].

Необходимо признать, что после успешного выступления сборной Украины на Играх XXIX Олимпиады в Пекине (2008) за прошедшее с тех пор время ситуация в отечественном спорте ухудшилась: мы потеряли многое из того, что имели [9, 12, 13].

Немало спортивных баз в Украине, построенных еще в советский период, пришло в упадок, а новые современные базы не строятся [1, 17]. Украинские спортсмены высокого класса из-за отсутствия в стране надлежащей инфраструктуры лишены возможности полноценно тренироваться.

Талантливые дети часто остаются вне спорта, поскольку занятия спортом — дорогостоящее мероприятие, и далеко не все семьи могут найти средства для оплаты спортивных залов, приобретения спортивной формы и спортивного инвентаря. Закрываются детско-юношеские спортивные школы, вследствие чего мы не располагаем резервами — нет достойной смены украинским олимпийцам.

Требуется кардинально изменить и отношение к физическому воспитанию, которое должно стать в Украине — и не на словах, а на деле, — приоритетным разделом как в системе образования, так и в системе детского и юношеского спорта.

Нас не может не тревожить состояние, в котором оказались украинская спортивная наука и спортивная медицина. Ведь НОК Украины финансирует только отдельные научные направления, а оставшихся средств хватает только на заработную плату ученым и медикам [1].

Необходимо повышать уровень деятельности национальных федераций по видам спорта, а также значительно больше внимания уделять повышению квалификации тренеров и других специалистов.

Ситуация с развитием спорта в стране, как и со здоровьем украинской нации, складывается катастрофическая. Следует кардинально изменить само отношение к спорту в целом, поэтому государственная политика должна быть направлена на развитие массового спорта.

Национальный олимпийский комитет Украины инвестирует свои финансовые средства, одна-

ко их, понятно, недостаточно, ибо наши возможности являются ограниченными [1].

Очень важно восстановить вертикаль управления развитием спорта в нашей стране, о чем должна заботиться Государственная служба молодежи и спорта Украины.

Мы полагаем, что для совершенствования управления целесообразно отделить систему государственного управления развитием олимпийского спорта от деятельности сборных команд Украины.

Наконец, особенно важной и необходимой представляется разработка государственной комплексной программы подготовки сборных команд Украины к Олимпийским играм.

Что же касается развития материально-технической базы отечественного спорта, то следует предусмотреть регулярное выделение финансовых средств в суммах не менее 300–400 млн грн. в год на реконструкцию, ремонт и оснащение имеющихся в Украине спортивных объектов и разработать перспективный (на десять лет — 2013–2023 гг.) план строительства новых спортивных баз и категорически запретить какое-либо перепрофилирование спортивных сооружений.

Необходимо также создать в Украине — по примеру ряда передовых в спорте стран — высокоэффективную систему оснащенных на самом современном уровне спортивных тренировочных центров [17].

* * *

Рассмотрим основные спортивные итоги XXI зимних Олимпийских игр в Ванкувере (2010 г.) по каждому из пятнадцати видов спорта.

Программа лыжных гонок на Играх-2010 включала 12 видов соревнований — 6 у мужчин и 6 у женщин.

У мужчин в этом виде спорта в олимпийскую программу входили индивидуальная спринтерская гонка классическим стилем на 1,6 км; командный спринт свободным стилем 6 × 1,6 км; индивидуальная гонка на 15 км свободным стилем; гонка-персьют на 30 км (15 км классическим стилем + 15 км свободным стилем); гонка с масс-старта на 50 км классическим стилем; эстафета 4 × 10 км (два этапа классическим стилем, два этапа свободным стилем).

У женщин в этом виде спорта олимпийская программа включала: индивидуальную спринтерскую гонку классическим стилем на 1,4 км; командный спринт свободным стилем 6 × 1,4 км; индивидуальную гонку на 10 км свободным стилем; гонку-персьют на 15 км (7,5 км классическим стилем + 7,5 км свободным стилем); гонку с масс-старта на 30 км классическим стилем; эстафету 4 × 5 км (два этапа классическим стилем, два этапа свободным стилем).

Лучше всех в программе Игр-2010 по лыжным гонкам выступили спортсмены Норвегии, в активе которых — 5 золотых, 2 серебряные и 2 бронзовые медали. Далее — Швеция (3, 2, 2), Германия (1, 4, 0), Россия (1, 1, 2), Польша (1, 1, 1), Швейцария (1, 0, 0), Италия и Эстония (по одной серебряной награде), Финляндия и Чехия (по две бронзовые медали), Словения (одна бронзовая награда).

Таким образом, золотые медали Игр-2010 в лыжных гонках завоевали представители шести стран, а обладателями олимпийских наград разного достоинства в этом виде спорта стали в общей сложности спортсмены одиннадцати стран.

Среди женщин главной героиней олимпийских соревнований Игр-2010 в лыжных гонках стала норвежская лыжница Марит Бьорген, завоевавшая 5 медалей, в том числе 3 золотые, 1 серебряную и 1 бронзовую. Она победила в индивидуальной спринтерской гонке на 1,4 км классическим стилем, в персьют на 15 км (7,5 км классическим стилем + 7,5 км свободным стилем), а третью золотую медаль завоевала в эстафете 4 × 5 км, где вместе с Марит Бьорген в команде Норвегии олимпийскими чемпионками стали Вибекке Скофтеруд, Кристин Стейра и Терезе Йохауг.

Три медали разного достоинства — 1 золотую, 1 серебряную и 1 бронзовую — выиграла лыжница из Польши Юстина Ковальчик, которая первенствовала в гонке с масс-старта на 30 км классическим стилем.

По две награды Игр-2010 (по одной золотой и одной серебряной) завоевали лыжницы из Германии Эви Захенбахер и Клаудиа Ништад. Они стали олимпийскими чемпионками вместе — в командном спринте, а “серебро” добыли в составе сборной Германии в эстафете 4 × 5 км.

Также две медали — золотую (за победу в гонке на 10 км свободным стилем) и серебряную (в командном спринте) — завоевала шведская лыжница Шарлотте Кала.

Отметим, что после Игр-2010 Марит Бьорген (Норвегия) стала в общей сложности обладательницей семи наград, завоеванных ею на XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх (3 золотые, 3 серебряные и 1 бронзовая). В коллекции немецкой лыжницы Эви Захенбахер — 5 олимпийских медалей (2 золотые и 3 серебряные).

В соревнованиях Игр-2010 по лыжным гонкам среди мужчин лучше других выступил Петер Нортуг из Норвегии, в активе которого — 4 медали (2 золотые, 1 серебряная и 1 бронзовая). Этот спортсмен стал олимпийским чемпионом в гонке с масс-старта на 50 км классическим стилем, а также в командном спринте (вместе с Естейном Петтерсеном).

2 золотые медали выиграл и шведский лыжник Маркус Хеллнер: одну — в персьют на 30 км

(15 км классическим стилем + 15 км свободным стилем), а другую — в эстафете 4 × 10 км (с партнерами по команде Швеции Даниэлем Рихардссоном, Андерсом Седергреном и Юханом Олссоном).

В индивидуальной гонке на 15 км свободным стилем победил Дарио Колонья из Швейцарии, а в индивидуальной спринтерской гонке на 1,6 км классическим стилем первенствовал российский лыжник Никита Крюков.

В соревнованиях Игр-2010 по скоростному бегу на коньках олимпийская программа включала 12 видов соревнований — 6 у мужчин и 6 у женщин.

У мужчин в этом виде спорта в олимпийскую программу входили индивидуальные соревнования на дистанциях 500, 1000, 1500, 5000, 10 000 м и командная гонка преследования, а у женщин — индивидуальные соревнования на дистанциях 500, 1000, 1500, 3000, 5000 м и командная гонка преследования.

Лучше других в соревнованиях Игр-2010 по скоростному бегу на коньках выступили спортсмены Республики Корея, завоевавшие 3 золотые и 2 серебряные медали, и Нидерландов, в активе которых 3 золотые, 1 серебряная и 3 бронзовые награды. На последующих местах — Канада (2, 1, 2), Чехия (2, 0, 1), Германия (1, 3, 0), США (0, 1, 1), Китай, Норвегия и Польша — по одной бронзовой медали.

Обладателями олимпийских наград разного достоинства на Играх-2010 в этом виде спорта стали спортсмены одиннадцати стран, из них золотые медали были завоеваны конькобежцами шести стран.

В соревнованиях среди женщин двукратной олимпийской чемпионкой стала конькобежка из Чехии Мартина Сабликова, победившая на дистанциях 3000 и 5000 м. Помимо двух золотых наград она выиграла в Ванкувере еще одну бронзовую медаль — за третье место на дистанции 1500 м.

На дистанции 500 м первенствовала Ли Сан Хва — спортсменка из Республики Корея, на 1000 м — канадская спортсменка Кристин Несбитт, на 1500 м — Ирен Вюст из Нидерландов, а в командной гонке преследования — сборная Германии, в составе которой выступали Даниэла Аншютц-Томс, Штефани Беккерт, Катрин Матшеродт, Анни Фризингер-Постма.

После Игр-2010 немецкая конькобежка Анни Фризингер-Постма стала обладательницей пяти медалей, завоеванных на XVIII, XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх (3 золотые и 2 бронзовые).

В соревнованиях Игр-2010 по этому виду спорта среди мужчин олимпийским чемпионом на дистанции 500 м стал конькобежец из Республики Корея Мо Тхэ Бум (он также завоевал

серебряную награду на дистанции 1000 м). Его соотечественник Ли Сын Хун выиграл золотую медаль на дистанции 10 000 м и серебряную — на 5000 м [21].

Стоит, пожалуй, отметить воистину чрезвычайное происшествие, случившееся во время одного из забегов в соревнованиях мужчин на дистанции 10 000 м. Свен Крамер из Нидерландов, до этого уже выигравший в Ванкувере золотую медаль на дистанции 5000 м, обоснованно считался основным претендентом на победу и в беге на 10 000 м: ведь на этой дистанции голландец не знал поражений с декабря 2006 г. К тому же в Ванкувере-2010 Крамер выступал, уже зная результат, который показал его главный соперник — Ли Сын Хун из Республики Корея. И, казалось бы, прогноз о второй золотой олимпийской медали Свена Крамера сбылся: он финишировал, остановив секундомер на показателе 12 мин 54,50 с, тогда как время у корейца было 12 мин 58,55 с. Однако последовало ошеломившее голландцев сообщение о дисквалификации Крамера: на одном из кругов спортсмен, доверившись сигналу своего тренера при смене дорожек, ушел на внутреннюю, тогда как должен был переходить на внешнюю...

Спортсмен из США Шейни Дэвис победил в Ванкувере на дистанции 1000 м и стал серебряным призером на 1500 м.

Упомянутый выше Свен Крамер из Нидерландов к золотой медали на дистанции 5000 м добавил бронзовую в командной гонке преследования, а его соотечественник Марк Тьютер завоевал золотую награду на дистанции 1500 м и бронзовую — в командной гонке преследования. Олимпийскими чемпионами в командной гонке преследования среди мужчин стали конькобежцы Канады — Матье Жиру, Лукас Маковски, Денни Моррисон и Франсуа-Оливье Роберже.

После Игр-2010 конькобежец из США Чед Хедрик стал в общей сложности обладателем пяти медалей (1 золотая, 2 серебряные и 2 бронзовые), завоеванных на XX и XXI зимних Олимпийских играх (в Турине — 1 золотая, 1 серебряная и 1 бронзовая, в Ванкувере — 1 серебряная и 1 бронзовая).

На соревнованиях Игр-2010 по скоростному бегу на коньках, проходивших на льду арены “Ричмонд Овал”, не был побит ни один из мировых рекордов. Но конькобежцы установили несколько олимпийских рекордов, в том числе Свен Крамер (Нидерланды) — на дистанции 5000 м (6 мин 14,60 с) и Ли Сын Хун (Республика Корея) — на дистанции 10 000 м (12 мин 58,55 с). Еще один олимпийский рекорд родился в командной гонке преследования среди мужчин (3 мин 39,95 с), но установившая достижение сборная Нидерландов показала этот результат в финале “В”, где соперничала с норвежскими конькобежцами лишь за бронзовые медали, в

основном финале “А” соперничество между командами Канады и США принесло победу канадским спортсменам.

Программа по биатлону на Играх-2010 включала 10 видов соревнований — 5 у мужчин и 5 у женщин. У мужчин в этом виде спорта в олимпийскую программу входили: спринтерская гонка (10 км), гонка преследования (12,5 км), масс-старт (15 км), индивидуальная гонка (20 км), эстафета 4 × 7,5 км, а у женщин — спринтерская гонка (7,5 км), гонка преследования (10 км), масс-старт (12 км), индивидуальная гонка (15 км), эстафета 4 × 6 км.

Лучше других в этом виде спорта на Играх-2010 выступили биатлонисты Норвегии, завоевавшие 3 золотые и 2 серебряные медали. На последующих местах — Германия (2, 1, 2), Россия (2, 1, 1), Франция (1, 2, 3), Словакия (1, 1, 0), Швеция (1, 0, 0). Далее — Австрия (2 серебряные награды), Беларусь (1 серебряная и 1 бронзовая), Казахстан (1 серебряная), Словения и Хорватия — по одной бронзовой медали.

Обладателями олимпийских наград разного достоинства в соревнованиях Игр-2010 по биатлону стали представители одиннадцати стран, из них золотые медали в этом виде спорта выиграла спортсмены шести стран.

В соревнованиях у женщин-биатлонисток на Играх-2010 наибольший медальный урожай собрала спортсменка из Германии Магдалена Нойнер, завоевавшая 2 золотые награды — в гонке преследования на 10 км и в гонке с масс-старта на 12,5 км, а также 1 серебряную медаль — в спринте на 7,5 км.

Две медали выиграла представлявшая в Ванкувере Словакию биатлонистка Анастасия Кузьмина, которая завоевала золотую награду в спринтерской гонке (7,5 км) и серебряную — в гонке преследования (10 км).

Олимпийской чемпионкой в индивидуальной гонке на 15 км стала норвежская биатлонистка Тора Бергер, а в эстафете 4 × 6 км первенствовала женская команда России, в составе которой выступали Светлана Слепцова, Анна Богалий-Титовец, Ольга Медведцева и Ольга Зайцева.

Немецкая биатлонистка Кати Вильгельм после Игр-2010 стала в общей сложности обладательницей семи медалей (3 золотые, 3 серебряные, 1 бронзовая) на XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх.

В соревнованиях мужчин-биатлонистов на Играх-2010 две золотые медали выиграл норвежец Эмиль-Эгле Свендсен — в индивидуальной гонке на 20 км и в эстафете 4 × 7,5 км (вместе с партнерами по команде Халвардом Ханеволдом, Тарье Бё и Оле-Эйнаром Бьорндаленом), а также завоевал серебряную медаль в спринте на 10 км.

Олимпийским чемпионом в спринте (10 км) стал французский биатлонист Венсан Же, в гон-

ке преследования (12,5 км) — шведский спортсмен Бьорн Ферри, а в гонке с масс-старта на 15 км — россиянин Евгений Устюгов.

После Игр-2010 выдающийся норвежский биатлонист Оле-Эйнар Бьорндален стал обладателем 11 медалей (6 золотых, 4 серебряные, 1 бронзовая), завоеванных им на XVIII, XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх, а его соотечественник Халвард Ханеволд на тех же четырех зимних Олимпийских играх был награжден шестью медалями (3, 2, 1).

Программа Игр-2010 по горнолыжному спорту включала 10 видов соревнований — 5 у мужчин (слалом, гигантский слалом, супергигантский слалом, скоростной спуск и альпийская комбинация) и 5 у женщин (слалом, гигантский слалом, супергигантский слалом, скоростной спуск и альпийская комбинация).

Лучше других в соревнованиях этих Игр по горнолыжному спорту выступили спортсмены Германии (3 золотые медали), США (2 золотые, 3 серебряные, 3 бронзовые) и Швейцарии (2 золотые и 1 бронзовая). На последующих местах — Норвегия (1, 2, 1), Австрия (1, 1, 2), Италия (1 золотая награда). Далее — Словения и Хорватия (по две серебряные медали), Швеция (2 бронзовые), Чехия (1 бронзовая).

Обладателями олимпийских наград разного достоинства на Играх-2010 по горнолыжному спорту стали спортсмены десяти стран, из них золотые медали были завоеваны представителями шести стран.

В соревнованиях среди женщин две золотые награды — в слаломе и альпийской комбинации — выиграла горнолыжница из Германии Мария Риш.

Олимпийской чемпионкой Игр-2010 в скоростном спуске стала Линдси Вонн (США), в супергигантском слаломе — австрийская спортсменка Андреа Фишбахер, а в гигантском слаломе — Виктория Ребенсбург (Германия).

Шведская горнолыжница Аня Перссон, которая на Играх-2010 завоевала бронзовую награду в альпийской комбинации, тем самым довела свою коллекцию олимпийских медалей до шести (1 золотая, 1 серебряная, 4 бронзовые), которые были выиграны этой спортсменкой в Солт-Лейк-Сити, Турине и Ванкувере.

В соревнованиях среди мужчин по горнолыжному спорту на Играх-2010 два спортсмена — Боуд Миллер (США) и Аксель-Лунд Свиндал (Норвегия) — завоевали по три медали (каждый из них — по одной золотой, одной серебряной и одной бронзовой).

Броуд Миллер стал на этих Играх олимпийским чемпионом в альпийской комбинации, а также серебряным призером в супергигантском слаломе и бронзовым — в скоростном спуске. Аксель-Лунд Свиндал победил в супергигантском слаломе (а также стал серебряным призе-

ром в скоростном спуске и бронзовым — в гигантском слаломе).

В скоростном спуске первенствовал швейцарский горнолыжник Дидье Дефаго. Его соотечественник Карло Янка выиграл соревнования в гигантском слаломе, а олимпийским чемпионом в слаломе стал итальянец Джулиано Раццолли.

После Игр-2010 американский горнолыжник Бодд Миллер стал обладателем пяти медалей (1 золотой, 3 серебряных, 1 бронзовой), завоеванных им на XIX и XXI зимних Олимпийских играх.

Программа по шорт-треку на Играх-2010 включала восемь видов соревнований — четыре у мужчин (500, 1000, 1500 м и эстафета на 5000 м) и четыре у женщин (500, 1000, 1500 м и эстафета на 3000 м).

Наилучших результатов в этом виде спорта на Играх в Ванкувере добилась сборная Китая, в активе которой — 4 золотые медали (все четыре — у женщин). На последующих местах — Республика Корея (2 золотые, 4 серебряные, 2 бронзовые медали) и Канада (2 золотые, 2 серебряные, 1 бронзовая). Далее — США (0, 2, 4) и Италия (0, 0, 1).

В общей сложности в шорт-треке обладателями олимпийских наград разного достоинства на Играх-2010 стали представители пяти стран, золотые медали были завоеваны спортсменами трех стран.

В соревнованиях по шорт-треку среди женщин в Ванкувере китайская спортсменка Ван Мэн выиграла три золотые медали. Она стала олимпийской чемпионкой Игр-2010 на дистанциях 500 и 1000 м, а также в эстафете на 3000 м (вместе с Ван Мэн в эстафетной команде Китая выступали Сунь Линьлинь, Чжоу Ян и Чжан Хуэй).

Двукратной олимпийской чемпионкой стала Чжоу Ян из Китая — она, помимо упомянутого выше командного успеха в эстафете, выиграла золотую медаль на дистанции 1500 м.

После Игр-2010 китайская спортсменка Ван Мэн стала обладательницей шести олимпийских медалей (4 золотые, 1 серебряная и 1 бронзовая), завоеванных в Турине и Ванкувере.

В соревнованиях Игр-2010 по шорт-треку среди мужчин два спортсмена завоевали по две золотые медали.

Ли Чжун Су из Республики Корея победил на дистанциях 1000 и 1500 м, а также стал серебряным призером в составе команды своей страны в эстафете на 5000 м.

Шарль Амелен из Канады стал олимпийским чемпионом на дистанции 500 м и первенствовал в эстафете на 5000 м вместе со спортсменами Франсуа Амелен, Оливье Жан и Франсуа-Луи Трамбле.

После Игр-2010 спортсмен из США Аполо Антон Оно стал в общей сложности обладателем

восьми медалей (2 золотые, 2 серебряные и 4 бронзовые), завоеванных на XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх. Канадский спортсмен Франсуа-Луи Трамбле на тех же трех Играх был награжден пятью медалями (2 золотые, 2 серебряные, 1 бронзовая).

Пять медалей (1 золотая, 4 серебряные) теперь имеет на своем счету спортсмен из Республики Корея Ли Хо Сук, завоевавший эти награды на XX и XXI зимних Олимпийских играх.

В ходе соревнований по шорт-треку на Играх-2010 в Ванкувере спортсмены не установили ни одного нового мирового рекорда, но установлены несколько олимпийских рекордов в этом виде спорта. В частности, Шарль Амелен (Канада) в 1/4 финала соревнований на дистанции 500 м установил олимпийский рекорд 40,770 с (в финале он победил с более скромным результатом — 40,981 с).

Дважды становился олимпийским рекордсменом Ли Чжун Су из Республики Корея. На дистанции 1000 м он в финале первенствовал с новым олимпийским рекордом — 1 мин 23,747 с, а на дистанции 1500 м в полуфинале установил олимпийский рекорд — 2 мин 10,949 с (в финале он выиграл со временем 2 мин 17,611 с).

В соревнованиях женщин на дистанции 500 м Ван Мэн из Китая в полуфинале установила олимпийский рекорд — 42,985 с (в финале она первенствовала с результатом 43,048 с). Её соотечественница Чжоу Ян в финале на дистанции 1500 м стала не только олимпийской чемпионкой, но еще и олимпийской рекордсменкой (2 мин 16,993 с). Олимпийский рекорд был установлен и в финале эстафеты на 3000 м: женская команда Китая (Сунь Линьлинь, Ван Мэн, Чжоу Ян, Чжан Хуэй) победила со временем 4 мин 06,610 с.

Программа Игр-2010 по сноубордingu включала шесть видов соревнований — три у мужчин (хаф-пайп, параллельный гигантский слалом, борд-кросс) и три у женщин (хаф-пайп, параллельный гигантский слалом, борд-кросс).

Успешнее всех в соревнованиях этих Игр по сноубордingu выступили спортсмены США, завоевавшие 2 золотые, 1 серебряную и 2 бронзовые медали, и Канады — 2 золотые и 1 серебряная. На последующих местах — Австралия и Нидерланды (по одной золотой медали). Далее — Франция (1 серебряная и 2 бронзовые), Австрия (1 серебряная и 1 бронзовая), Россия и Финляндия (по одной серебряной), Швейцария (1 бронзовая).

Олимпийские награды разного достоинства в этом виде спорта на Играх в Ванкувере завоевали представители девяти стран, из них золотые медали были завоеваны спортсменами четырех стран.

В соревнованиях по сноубордingu среди мужчин на Играх-2010 золотую медаль в хаф-пайпе

(спортсмены в полутрубе — так переводится с английского “хаф-пайп” — набирают скорость и, взлетая вверх, выполняют различные прыжки, вращения и другие элементы) завоевал Шон Уайт из США, который в этом виде соревнований был сильнейшим и на предыдущих Играх-2006 в Турине. Первенствовав и в Ванкувере, Уайт стал двукратным олимпийским чемпионом.

В соревнованиях по хаф-пайпу среди женщин на Играх-2010 обладательницей золотой олимпийской медали стала австралийская спортсменка Тора Брайт (на предыдущих Играх в Турине она заняла пятое место), оставившая в Ванкувере на втором месте олимпийскую чемпионку Игр-2006 (США) Хану Тетер и на третьем — соотечественницу, олимпийскую чемпионку Игр-2002 Келли Кларк.

В соревнованиях по параллельному гигантскому слалому среди мужчин на Играх-2010 в финале “А” Джейси Джей Андерсон (Канада) опередил австрийского спортсмена Бенджамин Карла и завоевал титул олимпийского чемпиона, оставив своему сопернику серебряную медаль.

В параллельном гигантском слаломе среди женщин в финал “А” вышли Николин Сауэрбрейж из Нидерландов и российская спортсменка Екатерина Илюхина. Золотую медаль выиграла представительница Нидерландов, а россиянке пришлось утешиться серебряной наградой.

В соревнованиях Игр-2010 по борд-кроссу среди мужчин спортсмен из США Сэт Уэскотт в Ванкувере быстрее всех преодолел дистанцию в финале “А”, став в итоге двукратным олимпийским чемпионом (американский сноубордист был сильнейшим в этом виде соревнований и на предыдущих Играх-2006 в Турине).

Золотую олимпийскую медаль в борд-кроссе среди женщин на Играх-2010 завоевала канадская спортсменка Мэе Риккер (за четыре года до этого на Играх-2006 она заняла четвертое место).

В программу Игр-2010 по фристайлу были включены шесть видов соревнований — три у мужчин (могул, лыжная акробатика и впервые — ски-кросс) и три у женщин (могул, лыжная акробатика и впервые — ски-кросс).

Лучше других в соревнованиях по фристайлу на Играх-2010 выступили спортсмены Канады, в активе которых в Ванкувере были 2 золотые медали и 1 серебряная награда. На последующих местах — США (1 золотая, 1 серебряная, 2 бронзовые медали), Австралия (1 золотая и 1 серебряная), Беларусь и Швейцария (по одной золотой награде). Далее — Китай (1 серебряная и 2 бронзовые), Норвегия (1 серебряная и 1 бронзовая), Австрия (1 серебряная), Франция (1 бронзовая).

В общей сложности обладателями олимпийских наград разного достоинства в соревнованиях по фристайлу на Играх-2010 стали представи-

тели девяти стран, из них золотые медали были завоеваны спортсменами пяти стран.

Олимпийским чемпионом Игр-2010 в могуле среди мужчин стал спортсмен из Канады Александр Билодо, а Дэйл Бегг-Смит из Австралии — олимпийский чемпион предыдущих Игр-2006 в Турине — на этот раз занял второе место и довольствовался серебряной медалью.

В соревнованиях по могулу среди женщин золотую олимпийскую медаль в Ванкувере выиграла спортсменка из США Хана Кирни, оставившая на втором месте олимпийскую чемпионку предыдущих Игр-2006 Дженнифер Хейл (Канада) и на третьем — серебряного призера Игр-2002 Шеннон Барк (США).

Сильнейшим в лыжной акробатике среди мужчин на Играх-2010 стал спортсмен из Беларуси Алексей Гришин (на Играх-2006 он занял четвертое место).

В лыжной акробатике среди женщин Игр-2010 олимпийской чемпионкой стала австралийская спортсменка Лидия Лассила, оставившая на втором месте серебряного призера предыдущих Игр-2006 Ли Нина (Китай), которой в Ванкувере, как и четыре года тому назад, вновь пришлось довольствоваться серебряной медалью (в Турине она проиграла швейцарке Эвелин Лё).

Первыми олимпийскими чемпионами в ски-кроссе на Играх-2010 стали Михаэль Шмид из Швейцарии и канадская спортсменка Эшли Макайвор.

В программу Игр-2010 по фигурному катанию на коньках традиционно входили четыре вида соревнований — среди мужчин-одиночников, среди женщин-одиночниц, среди спортивных пар и в спортивных танцах на льду.

Лучше других в зачете Игр-2010 в фигурном катании на коньках выступили спортсмены Китая и США, завоевавшие по одной золотой медали и по одной серебряной награде. На последующих местах — Канада (1 золотая и 1 бронзовая) и Республика Корея (1 золотая). Далее — Россия и Япония (по одной серебряной и одной бронзовой), Германия (1 бронзовая награда).

Обладателями олимпийских медалей разного достоинства на Играх-2010 в фигурном катании на коньках стали представители семи стран, из них золотые награды были завоеваны спортсменами четырех стран.

Сильнейшим среди мужчин-одиночников был в Ванкувере американский фигурист Эйван Лайсачек, завоевавший золотую медаль Игр-2010 и оставивший на втором месте олимпийского чемпиона предыдущих Игр-2006 россиянина Евгения Плющенко, у которого теперь на счету три олимпийские медали (серебряная из Солт-Лейк-Сити, золотая из Турина и серебряная из Ванкувера). Бронзовым призером Игр-2010 стал Даисукэ Такахаси (Япония).

В соревнованиях женщин-одиночниц на Играх-2010 титул олимпийской чемпионки завоевала фигуристка из Республики Корея Ким Ю На. Обладательницей серебряной медали стала японская фигуристка Мао Асада, а бронзовой — канадская спортсменка Жанни Рошетт.

Лучшими среди спортивных пар стали на Играх-2010 в Ванкувере представители Китая Шен Сю и Чжао Хонбо (до этого они дважды — на Играх-2002 в Солт-Лейк-Сити и на Играх-2006 в Турине — были бронзовыми призерами). Второе место на Играх-2010 завоевала другая спортивная пара из Китая: Пан Цини и Тон Цзян завоевали в Ванкувере “серебро”, оставив на третьем месте представителей Германии Алёну Савченко и Робина Шелковы, ставших бронзовыми призерами. Впервые за 46 лет в этом виде олимпийских соревнований российские фигуристы остались без медалей [6].

В спортивных танцах на льду олимпийскими чемпионами Игр-2010 стали спортсмены из Канады Теса Вирту и Скотт Мойр. Серебряными призерами в этом виде соревнований стали представители США Мэрил Дэвис и Чарли Уайт, а бронзовыми — россияне Оксана Домнина и Максим Шабалин. Обладатели “серебра” предыдущих Игр-2006 американские спортсмены Танил Белбин и Бенджамин Агосто на этот раз в Ванкувере заняли четвертое место.

Олимпийская программа по бобслею на Играх-2010 традиционно состояла из трех видов соревнований — двух у мужчин (двойки и четверки) и одного у женщин (двойки).

Лучше других в соревнованиях Игр-2010 выступили бобслеисты Германии (1 золотая и 2 серебряные медали) и Канады (1 золотая, 1 серебряная, 1 бронзовая). На последующих местах в этом виде спорта были представители США (1 золотая, 1 бронзовая) и России (1 бронзовая).

В общей сложности обладателями олимпийских наград разного достоинства в бобслее на Играх-2010 стали представители четырех стран, из них золотые медали были завоеваны спортсменами трех стран.

Сильнейшим в соревнованиях Игр-2010 по бобслею среди мужских двоек стал в Ванкувере, как и на Играх-2006 в Турине, экипаж Германии-1 — Андре Ланге и Кевин Куске. На втором месте оказался экипаж Германии-2 — Томас Флоршютц и Рихард Аджей, а на третьем — экипаж России-1 — Александр Зубков и Алексей Воевода.

В соревнованиях мужских четверок олимпийскими чемпионами в Ванкувере стали спортсмены экипажа США-1 — Стивен Холкомб, Стив Меслер, Кертис Томасевич, Джастин Олсен. Обладатели “серебра” Игр-2010 — экипаж Германии-1, в составе которого выступали Андре Ланге, Кевин Куске, Александр Рёдигер, Мартин Пугце.

“Бронзу” завоевал экипаж Канады-1 — Линдон Раш, Дэвид Биссет, Ласкеллс Браун, Крис Ле Биан.

После Игр-2010 немецкие бобслеисты Андре Ланге и Кевин Куске стали четырехкратными олимпийскими чемпионами (Солт-Лейк-Сити-2002 — в четверке, Турин-2006 — в двойке, Ванкувер-2010 — в двойке), а также серебряными призерами (Ванкувер-2010 — в четверке).

Олимпийскими чемпионками Игр-2010 в соревнованиях женских двоек стали спортсменки экипажа Канады-1 Кэйли Хэмфрис и Хизер Мойс, оставившие на втором месте своих соотечественниц из экипажа Канады-2 Хелен Аппертон и Шелли-Энн Браун, а на третьем — экипаж США-2, в составе которого выступили Эрин Пэк и Илана Мейерс.

Олимпийская чемпионка предыдущих Игр-2006 немецкая спортсменка Сандра Кириасис (в Турине она выступала в паре с Аней Шнайдерхайнце) на этот раз (выступая в Ванкувере вместе с Кристин Зенкель) вынуждена была довольствоваться четвертым местом.

Программа Игр-2010 по санному спорту включала три вида соревнований — два у мужчин (одиночники и двойки) и один у женщин (одиночницы).

Лучше всех в этом виде спорта на трассе в Уистлере выступили саночники Германии, выигравшие 2 золотые, 1 серебряную и 2 бронзовые медали. На второй позиции — Австрия (1 золотая и 1 серебряная награды). Далее — Латвия (1 серебряная) и Италия (1 бронзовая).

Обладателями наград разного достоинства стали на Играх-2010 саночники четырех стран, из них золотые медали были выиграны спортсменами двух стран.

На соревнованиях Игр-2010 по санному спорту, проходивших на трассе “The Whistler Sliding Centre” в Уистлере, конечно же, не могла не сказаться трагедия, произошедшая накануне открытия XXI зимних Олимпийских игр, когда во время одного из тренировочных заездов погиб грузинский саночник Нодар Кумариташвили [3]. Организаторы олимпийских соревнований по санному спорту, дабы снизить риск повторения подобных ЧП, перенесли старт мужских соревнований несколько ниже — туда, где должен был быть старт соревнований среди женщин, а старт женщин — ещё ниже, на “юниорский” старт. Вследствие этого изменились условия на разгонном участке трассы для мужчин и сократилась ее протяженность, что не могло не сказаться и на спортивных результатах.

Перед Играми-2010 в числе основных претендентов на олимпийскую победу в соревнованиях по санному спорту среди мужчин-одиночников, помимо очень сильных молодых спортсменов Германии, назывались двое опытейших саночников — двукратный олимпийский чемпион

(2002 и 2006 гг.), серебряный (1998) и бронзовый (1994) олимпийский призер Армин Цоггелер из Италии и серебряный призер Игр-2006 в Турине, 38-летний россиянин Альберт Демченко, для которого Игры-2010 в Ванкувере были в его спортивной биографии уже шестыми зимними Олимпийскими играми.

Однако изменение места старта и соответствующее сокращение дистанции спутало карты. Лучше других сумели приспособиться к изменившимся условиям двое немецких спортсменов: 20-летний Феликс Лох выиграл золотую медаль и стал самым молодым олимпийским чемпионом за все годы среди саночников-мужчин, а его соотечественник Давид Мёллер завоевал серебряную награду.

Обладателем бронзовой медали Игр-2010 стал Армин Цоггелер (Италия). После этого в его коллекции олимпийских наград собралось уже пять медалей, добытых на пяти подряд зимних Олимпийских играх, — 2 золотые, 1 серебряная и 2 бронзовые.

Россиянин Альберт Демченко остался на Играх-2010 на четвертом месте, уступив Армину Цоггелеру по сумме результатов четырех заездов всего лишь три сотые доли секунды, и отложил мечту о титуле олимпийского чемпиона до Игр-2014 в Сочи (тогда Демченко будет 42 года...).

После всех этих событий и Цоггелер и Демченко, которых по вполне понятным причинам не радовали занятые ими на Играх-2010 места (соответственно третье и четвертое), в интервью прессе сетовали на упоминавшиеся выше изменения условий соревнований и высказывали мнение о том, что из-за этого они лишились шансов на победу (хотя, не зря говорится, что история не знает сослагательного наклонения, — “если бы, то ...”. — Авт.).

В частности, в одном из интервью Альберт Демченко, отвечая в Уистлере на вопросы корреспондента российской газеты “Спорт-Экспресс” Сергея Бутова, сказал: “Понятно, что уже поздно дрыгать ногами, но если судить по протоколам, то мне действительно не хватило тех 200 метров, которые у нас отобрали, сдвинув стартовую площадку вниз. Не хватило для того, чтобы просто-напросто выиграть эту Олимпиаду в одну калитку”. И далее: “Но мы ведь не виноваты в том, что стартовая эстакада была опущена. От нас тут ничего не зависело, а организаторы просто перестраховались” [4].

Прославленный олимпиец из Италии Армин Цоггелер в интервью тому же корреспонденту сказал: “Для меня соревнования с женского старта равносильны соревнованиям в каком-то другом виде спорта. Тренировочные заезды остались за Альбертом (Демченко. — Авт.) и мною. Потом случилась трагедия с этим парнем из Грузии, и правила игры были изменены. Эстакада на женском старте очень длинная и плоская. Чтобы

развить хорошую скорость, нужно было мощно стартовать, а разгон не отнесешь к моим сильнейшим сторонам. Конечно, это был настоящий удар. Уверен, что и Альберт был не в восторге. Трассу сократили фактически на одну восьмую ее длины. Соответственно упали и скорости, что было мне совершенно не на руку... Но правда заключается в том, что я четыре года своей жизни потратил на подготовку к одним соревнованиям, а в день старта узнал, что придется выступать в других. Я стараюсь быть максимально критичным по отношению к самому себе, но, тем не менее, могу заявить, что завоевал бронзу, а не золото, отнюдь не потому, что был плохо готов к этим Играм” [5].

Можно, конечно, понять негативные эмоции, захлестнувшие и Цоггелера, и Демченко сразу после завершения соревнований саночников-одиночников на Играх-2010, однако справедливости ради следует всё же отметить, что все участники этих состязаний выступали в одинаковых условиях и к изменившейся трассе пришлось привыкать всем (в том числе и тем двум немецким саночникам, которые в итоге заняли первое и второе места).

В соревнованиях мужских двоек на Играх-2010 успешнее всех выступил австрийский экипаж — Андреас Лингер и Вольфганг Лингер, которые завоевали “золото” и таким образом стали двукратными олимпийскими чемпионами (спортсмены из Австрии за четыре года до этого победили на Играх-2006 в Турине). Серебряными призерами Игр-2010 стали Андрис Шицс и Юрис Шицс (Латвия), а бронзовыми — саночники из Германии — Патрик-Фриц Ляйтнер и Александр Реш (олимпийские чемпионы Игр-2002 в Солт-Лейк-Сити).

Олимпийской чемпионкой Игр-2010 в соревнованиях по санному спорту среди женщин стала спортсменка из Германии Татьяна Хюфнер (бронзовый призер предыдущих Игр-2006 в Турине). Серебряную медаль Игр-2010 в этом виде соревнований завоевала австрийская спортсменка Нина Райтмайер, а бронзовую — немецкая саночница Натали Гайзенбергер.

Олимпийская программа Игр-2010 по скелетону включала два вида соревнований — один у мужчин и один у женщин.

Лучше других в медальном зачете выступили в этом виде спорта представители Канады и Великобритании, в активе которых — по одной золотой награде. На последующих местах — Германия (1 серебряная и 1 бронзовая медали), Латвия (1 серебряная), Россия (1 бронзовая).

Обладателями олимпийских медалей разного достоинства на Играх-2010 в соревнованиях по скелетону стали представители пяти стран, из них золотые награды были завоеваны спортсменами двух стран.

Олимпийским чемпионом в этом виде спорта в соревнованиях среди мужчин стал канадский спортсмен Джон Монтгомери. Серебряную медаль завоевал Мартинс Дукурс из Латвии, а бронзовую награду — Александр Третьяков (Россия).

Среди женщин в том же виде спорта сильнейшей оказалась спортсменка из Великобритании Эмми Уильямс, оставившая на втором и третьем местах соответственно Керстин Шимковяк и Аню Хубер (Германия).

Программа Игр-2010 по прыжкам на лыжах с трамплина (где состязаются только мужчины) включала три вида соревнований: прыжки со среднего трамплина (К-95 или NH) — личное первенство; прыжки с большого трамплина (К-125 или LH) — личное первенство; прыжки с большого трамплина (К-125 или LH) — командное первенство.

В общем зачете в этом виде спорта на Играх-2010 на первом месте — Швейцария (2 золотые медали), на втором — Австрия (1 золотая и 2 бронзовые награды). Далее — Польша (2 серебряные медали), Германия (1 серебряная), Норвегия (1 бронзовая).

Обладателями олимпийских наград разного достоинства в прыжках на лыжах с трамплина на Играх-2010 стали спортсмены пяти стран, из них золотые медали были завоеваны представителями двух стран.

Швейцарский спортсмен Симон Амман на Играх-2010 блестяще повторил свой двойной успех восьмилетней давности, достигнутый на Играх-2002: он вновь победил и на трамплине NH, и на трамплине LH, став таким образом четырехкратным олимпийским чемпионом.

Двукратным серебряным призером Игр-2010 стал спортсмен из Польши Адам Малыш: он был вторым на обоих трамплинах (NH и LH). Третьи призовые места в личных соревнованиях занял Грегор Шлиренцауэр (Австрия).

В командном первенстве на трамплине LH лучше других на Играх-2010 выступила сборная Австрии, в состав которой входили Вольфганг Лойтцль, Томас Моргенштерн, Грегор Шлиренцауэр и Андреас Кофлер. Они выиграли олимпийское золото, оставив на втором и третьем местах соответственно команды Германии (серебро) и Норвегии (бронза).

Томас Моргенштерн (Австрия) после Игр-2010 стал трехкратным олимпийским чемпионом (две золотые медали он завоевал в 2006 г., а одну — в 2010 г.). У его соотечественника Андреаса Кофлера теперь три олимпийские медали, завоеванные на Играх-2006 и Играх-2010, — две золотые и одна серебряная.

Польский спортсмен Адам Малыш имеет в общей сложности четыре олимпийские медали (завоеванные на Играх-2002 и Играх-2010), но сре-

ди них нет ни одной золотой — три серебряные и одна бронзовая.

Олимпийская программа по лыжному двоеборью (где состязаются только мужчины) на Играх-2010 включала три вида соревнований: прыжки со среднего трамплина (NH) и лыжная гонка на 10 км — личное первенство; прыжки с большого трамплина (LH) и лыжная гонка на 10 км — личное первенство; прыжки с большого трамплина (LH) и лыжная эстафета 4 × 5 км — командное первенство.

Успешнее других в этом виде спорта выступили на Играх-2010 двоеборцы США. Это стало неожиданностью, поскольку до того за всю историю олимпийских соревнований по лыжному двоеборью (с 1924 г.) американцы ни разу не завоевывали какой-либо медали. На XXI зимних Олимпийских играх в Ванкувере в активе двоеборцев США было четыре награды — одна золотая и три серебряные. На втором месте — Австрия (1 золотая и 1 бронзовая), на третьем — Франция (1 золотая). Далее — Германия и Италия (по одной бронзовой медали).

Обладателями олимпийских наград разного достоинства в лыжном двоеборье на Играх-2010 стали представители пяти стран, из них золотые медали были завоеваны спортсменами трех стран.

В личном первенстве, где соревнования двоеборцев включали прыжки со среднего трамплина (NH) и лыжную гонку на 10 км, олимпийским чемпионом стал спортсмен из Франции Жейсон Лами-Шапюи. Серебряную медаль завоевал Джонни Спилейн (США), бронзовую — итальянский спортсмен Алессандро Питтин.

В личном первенстве, где соревнования включали прыжки с большого трамплина (LH) и лыжную гонку на 10 км, золотую медаль выиграл американский спортсмен Билл Демонг, оставивший на втором и третьем местах соответственно Джонни Спилейна (США) и Бернарда Грубера (Австрия).

В командном первенстве, где соревнования включали прыжки с большого трамплина (LH) и лыжную эстафету 4 × 5 км, победила сборная Австрии, в составе которой выступили Бернард Грубер, Давид Крайнер, Феликс Готвальд и Марио Штехер. Второе призовое место заняла команда США (Бретт Камерота, Тодд Лодвик, Джонни Спилейн и Билл Демонг), а третье — сборная Германии (Йоханнес Рыздек, Тино Эдельман, Эрик Френцель и Бьорн Кирхайзен).

Американский спортсмен Джонни Спилейн в лыжном двоеборье на Играх-2010 в трех видах соревнований завоевал три серебряные медали.

По две медали у спортсменов Билла Демонга из США (1 золотая и 1 серебряная) и Бернарда Грубера из Австрии (1 золотая и 1 бронзовая).

После Игр-2010 австрийский двоеборец Феликс Готвальд стал обладателем в общей слож-

ности семи олимпийских медалей (трех золотых, одной серебряной и трех бронзовых), завоеванных этим спортсменом в Солт-Лейк-Сити, Турине и Ванкувере.

4 медали (2 золотые и 2 бронзовые) — на счету у спортсмена из Австрии Бернарда Грубера, который завоевал эти награды на XIX, XX и XXI зимних Олимпийских играх (Солт-Лейк-Сити, Турин, Ванкувер), а у его соотечественника Марио Штехера — 3 медали (2 золотые и 1 бронзовая), завоеванные на тех же трех Играх в 2002, 2006 и 2010 гг.

Олимпийская программа Игр-2010 по кёрлингу включала два вида соревнований — один среди женских команд и один — среди мужских команд.

В соревнованиях мужских команд сборная Канады в финале победила (со счетом 6 : 3) соперников из Норвегии. Олимпийскими чемпионами в составе канадской команды стали Кевин Мартин, Джон Моррис, Марк Кеннеди, Бен Хеберт и Адам Инрайт. Норвежским спортсменам досталось серебро. Бронзу завоевала команда Швейцарии, которая в матче за третье место выиграла (со счетом 5 : 4) у сборной Швеции.

В соревнованиях женских команд сборная Швеции выиграла в финале (7 : 6) у соперниц из Канады. В составе шведской команды в Ванкувере выступали Анетте Норберг, Эва Лунд, Катрине Линдал, Анна Ле Мойн и Кайса Бергстрём. Причем трое из них — Анетте Норберг, Эва Лунд и Катрине Линдал — стали двукратными олимпийскими чемпионками (они входили в состав шведской команды-победительницы и в 2006 г. в Турине).

Серебро в женском турнире по кёрлингу на Играх-2010 досталось команде Канады, а бронзу завоевала сборная Китая, которая в матче за третье место победила (12 : 6) команду Швейцарии.

Таким образом, по суммарным результатам мужских и женских команд в соревнованиях по кёрлингу на Играх-2010 лучшие результаты — у Канады (1 золотая медаль и 1 серебряная). На последующих местах — Швеция (1 золотая награда), Норвегия (1 серебряная), Китай и Швейцария (по одной бронзовой).

Обладателями олимпийских наград разного достоинства в соревнованиях по кёрлингу на Играх в Ванкувере стали в общей сложности команды пяти стран, из них золотые медали были завоеваны командами двух стран.

Олимпийская программа в хоккее на льду (с шайбой) на Играх-2010 включала два вида соревнований — среди мужских команд и среди женских.

В соревнованиях среди мужских команд в финал пробилась сборная Канады и США. Спортсмены из Канады победили в Ванкувере амери-

канских со счетом 3 : 2, забросив решающую шайбу в дополнительном периоде (в овер-тайме), и стали олимпийскими чемпионами. Серебро — у команды США. В матче за третье место сборная Финляндии обыграла (5 : 3) команду Словакии и завоевала олимпийскую бронзу, оставив соперникам четвертое место, а сборная России, проиграв еще на стадии 1/4 финала канадским спортсменам с разгромным счетом 3 : 7, оказалась среди команд, разделивших в итоге пятое — восьмое места (со Швецией, Чехией и Швейцарией).

Четверо игроков мужской хоккейной сборной Канады — Мартин Бродер, Скотт Нидермайер, Крис Пронгер, Джером Игинла — после Игр-2010 стали двукратными олимпийскими чемпионами (они входили в состав той канадской сборной, которая победила на Играх-2002 в Солт-Лейк-Сити).

В соревнованиях женских команд на Играх-2010 в финал вышли сборные Канады и США. Канадские спортсменки победили в Ванкувере своих соперниц (со счетом 2 : 0) и в третий раз подряд завоевали олимпийское золото, оставив американским серебро. В матче за третье место команда Финляндии со счетом 3 : 2 обыграла сборную Швеции и завоевала бронзу, а в матче за пятое место команда Швейцарии победила сборную России.

Семь канадских хоккеисток — Хейли Виккенхейзер, Ребекка Келлер, Дженнифер Боттерил, Колин Состорикс, Ким Сент-Пьер, Чери Пайпер, Керолайн Уиллет — после Игр-2010 стали трехкратными олимпийскими чемпионками (2002, 2006, 2010), а еще пятеро — Керолайн Лабонт, Джиллиан Эппс, Меган Агоста, Карла Маклеод, Сара Вайлланкур — двукратными (2006, 2010). Стоит также отметить, что три канадские хоккеистки — Ребекка Келлер, Дженнифер Боттерил, Хейли Виккенхейзер — имеют помимо трех упомянутых выше золотых олимпийских медалей еще и серебряные награды Игр-1998 в Нагано (тогда победила женская сборная США).

По суммарным итогам мужских и женских команд в соревнованиях Игр-2010 по хоккею на льду лучшие результаты у Канады (2 золотые медали), далее — США (2 серебряные) и Финляндия (2 бронзовые).

* * *

В отличие от прежних зимних Олимпийских игр, Игры-2010 обошлись без громких допинговых скандалов. В связи с этим президент МОК Жак Рогге отметил: “В Ванкувере были зафиксированы лишь два незначительных нарушения допинговых правил. По сравнению с семью дисквалификациями в Солт-Лейк-Сити и Турине — это шаг вперед в борьбе за чистоту спорта. Мы научились обнаруживать запрещенные препара-

ты, и те, кто любил играть с огнем, это поняли. Хотя окончательные итоги Олимпиады-2010 будут подведены через восемь лет. В течение этого времени пробы крови будут храниться в лабораториях» [11].

* * *

В общей сложности на соревнования XXI зимних Олимпийских игр было продано 1,6 млн билетов.

За соревнованиями Игр-2010 наблюдали 3,5 млрд телезрителей [11].

* * *

28 февраля 2010 г. на крытой арене «Би-Си Плейс» в Ванкувере состоялась яркая и красочная торжественная церемония закрытия XXI зимних Олимпийских игр.

Мэр Ванкувера Грегор Робертсон передал олимпийский флаг президенту МОК Жаку Рогге, который вручил этот флаг Анатолию Пахову — мэру российского города Сочи, где в 2014 г. должны состояться XXII зимние Олимпийские игры.

1. Бубка С. Н. Спорту потрібна революція / С. Н. Бубка // Олімп. арена. — 2010. — № 2. — С. 62–63.
2. Булатова М. М. XXI зимові Олімпійські ігри. Ванкувер 2010 / М. М. Булатова, В. М. Єрмолова, Д. В. Белокуров; Нац. олімп. комітет України, Олімп. акад. України. — К., 2009. — 60 с.
3. Бутов С. Смерть на 16-м выраже / С. Бутов // Спорт-Экспресс. — 2010 г. 15 фев. — С. 10.
4. Бутов С. Альберт Демченко: «Остаюсь до Сочи!» / С. Бутов // Спорт-Экспресс. — 2010. — 16 фев. — С. 5.

5. Бутов С. Армин Цоггелер: «Нас с Демченко лишили возможности бороться за золото» / С. Бутов // Спорт-Экспресс. — 2010. — 18 фев. — С. 8.
6. Вайцеховская Е. Чудеса кончились / Е. Вайцеховская // Спорт-Экспресс. — 2010. — 17 фев. — С. 5.
7. Види спорту в програмі XXI зимових Олімпійських ігор у Ванкувері-2010 // Олімп. арена. — 2010. — № 1. — С. 26.
8. Голинько И. Олимпийская сказка, гудбай! / И. Голинько // Спорт-Экспресс. — 2010. — 1 марта. — С. 1.
9. Голинько И. Дом без фундамента / И. Голинько, А. Савчик // Спорт-Экспресс. — 2010. — 4 марта. — С. 6.
10. Голуб А. З палаючими серцями. Церемонія відкриття XXI зимових Олімпійських ігор у Ванкувері / А. Голуб // Олімп. арена. — 2010. — № 2. — С. 4–7.
11. Голуб А. Олімпійські ескізи / А. Голуб // Олімп. арена. — 2010. — № 2. — С. 54–58.
12. Гончарук А. Олимпийская индульгенция / А. Гончарук // Спорт-Экспресс. — 2010. — 2 марта. — С. 1, 7.
13. Гончарук А. Есть ли выход из болота? / А. Гончарук // Спорт-Экспресс. — 2010. — 3 марта. — С. 1, 6.
14. Думенко С. Культурные Игры и коренной интерес / С. Думенко // 2000: Ежедневник. — 2010. — 29 янв.
15. Думенко С. Отпрыгались, но еще не отстрелялись / С. Думенко // 2000: Ежедневник. — 2010. — 20 фев.
16. Игры заходят под крышу // Известия. — 2010. — 12 фев. — С. 15.
17. Нечаева Г. Ожидаемый результат: [интервью с В. Н. Платоновым о результатах XXI зим. Олимп. игр] / Г. Нечаева // Олімп. арена. — 2010. — № 3. — С. 24–31.
18. Платонов В. Н. Олимпийский спорт / [В. Н. Платонов, М. М. Булатова, С. Н. Бубка и др.]. — Т. 1. — К.: Олимп. лит., 2009. — С. 710–729.
19. Платонов В. Н. Олимпийский спорт / [В. Н. Платонов, М. М. Булатова, С. Н. Бубка и др.]. — Т. 2. — К.: Олимп. лит., 2009. — С. 229–233, 252, 271, 351–367.
20. Рабинер И. Россия на Играх: все хуже и хуже / И. Рабинер // Спорт-Экспресс. — 2010. — 26 фев. — С. 8.
21. Россошик Л. И откуда берутся эти корейцы? / Л. Россошик // Спорт-Экспресс. — 2010. — 17 фев. — С. 8.
22. Савчик А. Огонь! / А. Савчик // Спорт-Экспресс. — 2010. — 12–13 фев. — С. 1.
23. Савчик А. Олимпиада неиспользованных шансов / А. Савчик // Спорт-Экспресс. — 2010. — 25 фев. — С. 8.

Национальный олимпийский комитет Украины, Киев

Поступила 21.05.2011

Владимир Платонов

СИСТЕМА ОЛИМПИЙСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ НОРВЕГИИ

Резюме. В статті розглянуто систему олімпійської підготовки збірної команди Норвегії, досліджено формування системи олімпійської підготовки, взаємодію організацій та установ, що безпосередньо відповідають за олімпійський спорт в Норвегії. Представлено механізм удосконалення організаційних основ спорту вищих досягнень на сучасному етапі, процесу підготовки спортсменів та її складових.

Summary. The article deals with the system of olympic preparation of the national team of Norway; the path of olympic preparation's formation are traced, interaction between organizations, which are directly responsible for the olympic sport in Norway. The article deals with the organizational fundamentals of the sport of the highest achievements at the current stage, the process of preparation of sportsmen and its components.

В Норвегии — северной скандинавской стране со сравнительно небольшой численностью населения (немногим более 4,5 млн чел.) — спорт имеет богатую историю, устоявшиеся традиции и высокие достижения.

Особой популярностью здесь, естественно, пользуются зимние виды спорта, однако и в ряде летних видов спорта, входящих в программы Игр Олимпиад, норвежские атлеты также добились высоких результатов.

В первой половине XX в. норвежские спортсмены были несомненными лидерами в зимних видах спорта. На первых шести зимних Олимпийских играх они четыре раза побеждали в неофициальном командном зачете, один раз раз-

делили первенство с командой Швеции и один раз заняли второе место, уступив американским спортсменам. Гегемония их завершилась в 1956 г., когда на VII зимних Олимпийских играх, проводившихся в Кортина д'Ампеццо, впервые выступили представители зимних видов спорта из Советского Союза, одержавшие там уверенную победу в неофициальном командном зачете. Спортсмены Норвегии, завоевавшие на Зимних играх-1956 две золотые, одну серебряную и одну бронзовую медали, в итоге оказались на седьмом месте.

В дальнейшем сборная Норвегии выступала на зимних Олимпийских играх, постоянно укрепляя свои позиции: Скво-Вэлли-1960 — 4-е место (3, 3, 0); Инсбрук-1964 — 3-е (3, 6, 6); Гренобль-1968 — 1-е место (6, 6, 2).

Однако произошедшее в конце 1960-х — начале 1970-х годов интенсивное развитие олимпийского спорта в СССР и в ГДР не оставило сборной Норвегии шансов в борьбе за лидерство на зимних Олимпийских играх. Дело дошло до того, что, например, на XV зимних Олимпийских играх, состоявшихся в 1988 г. в Калгари, она вообще осталась без золотых медалей (3 серебряные и 2 бронзовые награды).

С учетом происходящего в последние десятилетия интенсивного развития зимних видов спорта в мире, постоянного расширения количества стран, выставляющих свои команды на зимние Олимпийские игры, и возрастания конкуренции в борьбе за награды, спортсмены Норвегии, казалось бы, не имели реальных перспектив в борьбе за командное первенство с олимпийцами таких крупных стран с высокоразвитым спортом, как США, Россия и Германия, которые к тому же обладают солидным экономическим потенциалом, а по численности населения превосходят Норвегию соответственно в 60, 30 и 18 раз.

Однако уже на XVI зимних Олимпийских играх, проходивших в 1992 г. в Альбервиле, сборная Норвегии довольно неожиданно заняла третье место (9 золотых, 6 серебряных и 5 бронзовых медалей), лишь немного уступив сборной Германии (10, 10, 6), занявшей первое место, и еще меньше — Объединенной команде СНГ (9, 6, 8), занявшей второе место.

Успешными для норвежских спортсменов были XVII, XVIII и XIX зимние Олимпийские игры. В Лиллехаммере (1994 г.) сборная этой страны, выиграв 10 золотых, 11 серебряных и 5 бронзовых медалей, поднялась на второе место, совсем немного отстав от сборной России (11, 8, 4). В Нагано (1998 г.) она вновь заняла второе место, завоевав 10 золотых, 10 серебряных и 5 бронзовых медалей и пропустив вперед лишь команду Германии (12, 9, 8). На XIX зимних Олимпийских играх (2002 г.) в Солт-Лейк-Сити результаты сборной Норвегии оказались в итоге наилучшими среди всех стран-участниц: 13 золотых,

5 серебряных, 7 бронзовых медалей — и первое место. На XX зимних Олимпийских играх, состоявшихся в 2006 г. в Турине, сборная Норвегии выступила менее удачно, завоевав 2 золотые, 8 серебряных и 9 бронзовых медалей. По общему количеству завоеванных в Турине медалей разного достоинства (19) Норвегия оказалась на шестом месте, тогда как по золотым наградам разделила 13—14-е места (с Китаем).

За пять зимних Олимпийских игр (1992, 1994, 1998, 2002, 2006 гг.) спортсмены Норвегии сумели завоевать в общей сложности 115 медалей разного достоинства (в том числе 44 золотые), тогда как за тот же период у Швеции — 31 награда (из них 10 золотых), у Финляндии — 41 (9 золотых), у Нидерландов — 36 (12 золотых). Несложные подсчеты показывают, что и по общему количеству медалей, и по количеству золотых наград достижения сборной Норвегии на зимних Олимпийских играх за период 1992—2006 гг. выше, чем у трех упомянутых стран вместе взятых (у них в сумме — 108 медалей, из них 31 — золотая).

В последние полтора десятилетия многие выдающиеся норвежские спортсмены оказались в числе наиболее титулованных за всю историю зимних Олимпийских игр в своих видах спорта. Среди них, например биатлонист Оле-Эйнар Бьорндален, который на XVIII, XIX и XX зимних Олимпийских играх в Нагано, Солт-Лейк-Сити и Турине завоевал 9 медалей (5 золотых, 3 серебряные и 1 бронзовую). Горнолыжник Кьетиль-Андре Омотт на XVI, XVII, XIX и XX зимних Олимпийских играх в Альбервиле, Лиллехаммере, Солт-Лейк-Сити и Турине выиграл 8 медалей (4, 2, 2). Лыжник-гонщик Бьёрн Дэли на XVI, XVII и XVIII зимних Олимпийских играх завоевал 12 медалей (8 золотых и 4 серебряные). Можно упомянуть и таких известных норвежских спортсменов, как лыжник-гонщик Томас Алсгорд, который в Лиллехаммере-1994, Нагано-1998 и Солт-Лейк-Сити-2002 стал обладателем шести медалей (5 золотых и 1 серебряной), конькобежец Юхан-Олаф Косс, завоевавший в Альбервиле-1992 и Лиллехаммере-1994 пять наград (4 золотые и 1 серебряную) и другие.

Успешные выступления спортсменов Норвегии на нескольких подряд зимних Олимпийских играх (1992, 1994, 1998, 2002 гг.) и их довольно неплохие результаты на трех Играх Олимпиад (2000, 2004, 2008 гг.) не могли не привлечь внимания специалистов к “норвежской сенсации” и вызвали необходимость изучения тех причин, которые легли в основу столь весомых достижений на олимпийских аренах.

Даже относительно поверхностный анализ свидетельствует о том, что достижения норвежских спортсменов на Олимпийских играх стали следствием хорошо продуманной и четко реализованной системы олимпийской подготовки, в которой

богатые национальные традиции и достижения были удачно дополнены передовым мировым опытом и знаниями. Норвегия, как в свое время и ГДР, убедительно продемонстрировала, что страна с крайне ограниченным людским ресурсом при рациональной организации дела и передовой научно обоснованной методике подготовки способна успешно конкурировать с великими спортивными державами, обладающими несоизмеримо большими ресурсами.

Организационные основы спорта высших достижений. Крайне слабое выступление спортсменов Норвегии на Играх XXIII Олимпиады (1984 г.) в Лос-Анджелесе, когда они, даже в отсутствие спортсменов из СССР, ГДР, Болгарии, Венгрии, Кубы и ряда других стран социалистического содружества, сумели завоевать всего лишь 1 серебряную и 2 бронзовые медали, показало неэффективность подготовки спортсменов высшего класса в этой стране, а когда на XV зимних Олимпийских играх (1988 г.) в Калгари Норвегия, страна с развитыми зимними видами спорта, оказалась без золотых наград, необходимость кардинальной реорганизации элитного спорта в Норвегии и подготовки спортсменов этой страны к Олимпийским играм стала неизбежной [6].

В основу реорганизации было положено обобщение опыта олимпийской подготовки в СССР и ГДР — странах, имевших в те годы подавляющее преимущество на Олимпийских играх, особенно зимних. В результате совместных предложений НОК Норвегии и Конфедерации национальных спортивных федераций появился проект реорганизации норвежского спорта высших достижений под лозунгом “Элитный спорт, основанный на знаниях”.

Основным положением этого проекта стало создание в течение 1988 г. мощной общественной организации “Olympiatoppen” (OLT), на которую была возложена ответственность за развитие спорта высших достижений, подготовку и участие спортсменов Норвегии в Олимпийских играх. OLT была сформирована Национальным олимпийским комитетом Норвегии и Конфедерацией национальных спортивных федераций при правительственной поддержке. Ее задачей стала координация деятельности национальных спортивных федераций, отбор наиболее талантливых атлетов и обеспечение всех необходимых условий для их полноценной подготовки, развитие созданного в 1986 г. в Осло Центра подготовки спортсменов, привлечение специалистов высшей квалификации в дисциплинах, способных повысить качество подготовки, — физиологии, биохимии, морфологии, психологии, диетологии, физиотерапии и др. [2].

Реальное управление национальными спортивными федерациями с нацеленностью на полноценную подготовку спортсменов Норвегии к Олимпийским играм как основным соревновани-

ям, в которых в наибольшей мере заинтересовано общество, обеспечено ответственностью OLT за подготовку и участие в Олимпийских играх и соответствующими правами.

В Норвегии, как и во многих других странах, развитие спорта находится в сфере деятельности спортивных организаций, однако правительство четко определяет свою позицию в отношении спорта высших достижений и берет на себя решение двух важнейших задач — развитие материальной базы и значительную часть финансирования спортивной подготовки. Что же касается рационального использования материальных и финансовых ресурсов, здесь центральная роль отведена OLT, которая, имея в своем распоряжении столь эффективные рычаги, сумела в короткое время сформировать централизованную систему подготовки сильнейших спортсменов, ориентированную прежде всего на Олимпийские игры и во многом подобную той, которая существовала в бывшей ГДР или существует сегодня в Китае. Именно этот момент в сфере управления развитием спорта высших достижений стал основным в обеспечении успехов спортсменов Норвегии на Олимпийских играх.

OLT резко ограничила возможности национальных федераций по видам спорта решать свои задачи в ущерб интересам подготовки спортсменов к главным соревнованиям, получила возможность напрямую выходить на наиболее талантливых атлетов и их тренеров, определять направления их деятельности, способствовать повышению ее качества путем привлечения высококвалифицированных специалистов различного профиля.

Формально подобная структура управления олимпийской подготовкой существует и во многих других странах, однако одно дело определить функции, а совсем иное — создать действенный и четко отлаженный механизм управления олимпийской подготовкой с подчинением деятельности всех организаций, спортсменов и тренеров решению главной задачи.

На первом этапе деятельности финансовые средства, выделяемые для OLT, являлись преимущественно отчислениями от программ НОК Норвегии, что было облегчено подготовкой в 1989—1994 гг. к XVII зимним Олимпийским играм в Лиллехаммере. Однако OLT как форма руководства элитным спортом, практически альтернативная государственным структурам, существовавшим в других странах, быстро показала свою эффективность. Уже первый цикл олимпийской подготовки, организованный OLT, привел к удивительным результатам норвежских спортсменов: 20 медалей (в том числе 9 золотых) на зимних Олимпийских играх в Альбервиле (1992 г.).

Этот результат, естественно, способствовал привлечению особого внимания правительства

Норвегии к элитному спорту. Позиция, согласно которой правительство считает спорт высших достижений, в основном, сферой деятельности спортивных организаций, сохранилась, но его финансовая и материально-техническая поддержка стала возрастать с каждым годом. Интересно, что в отличие от многих стран с высокоразвитым спортом, правительство Норвегии последовательно реализует политику, согласно которой в сфере его деятельности находится “спорт для всех”, в том числе и детско-юношеский, ориентированный преимущественно на физическое, психическое и социальное развитие детей, подростков и юношей.

Финансирование подготовки. Важной частью деятельности ОЛТ является дифференцированная помощь различным национальным спортивным федерациям, спортсмены которых способны добиться успехов на Олимпийских играх. Государственное субсидирование процесса подготовки обеспечивает его нужды примерно на 50 %, остальные средства — доходы НОК и федераций от спонсоров, продажи прав на трансляцию соревнований и от других видов коммерческой деятельности [3].

Однако возможности федераций в отношении привлечения негосударственных источников финансирования существенно различаются, поэтому ОЛТ взяла на себя ответственную и сложную функцию — неравномерное распределение государственных средств между федерациями, с тем чтобы все перспективные атлеты получили необходимые возможности для полноценной подготовки. Федерации, не имеющие серьезных доходов из коммерческих источников, для подготовки своих спортсменов получают из государственных источников до 70 % и более необходимых средств. Другие федерации, имеющие существенные собственные источники финансирования или не имеющие спортсменов, способных добиться успеха на Олимпийских играх, могут получать от ОЛТ не более 10 % необходимых средств [4].

Материальная база и научное обеспечение. В 80-х годах XX в. правительство Норвегии приняло программу развития спортивной базы для спорта высших достижений, позволяющую осуществлять эффективную подготовку, а также проводить соревнования на международном уровне. За счет средств лотереи, при определенном участии федераций по видам спорта, было построено большое количество спортивных сооружений для подготовки спортсменов. Одновременно был сооружен ряд объектов, позволявших проводить крупные международные соревнования по 10 наиболее популярным в Норвегии видам спорта [2].

Программа строительства новых современных объектов в связи с подготовкой к XVII зимним Олимпийским играм (1994 г.) в Лиллехаммере и к чемпионату мира по лыжному спорту (1997 г.)

в Тронхейме позволила существенно расширить и без того мощную материальную базу норвежского спорта. Специалисты считают, что в отношении лыжного спорта в Норвегии даже существует излишек баз и оборудования.

Как известно, правительство этой страны готово положительно рассмотреть вопрос о возможности проведения XXIII зимних Олимпийских игр (2018 г.) в одном из норвежских городов (Осло, Лиллехаммер, Тронхейм, Тромсё) и поддержать соответствующую заявку НОК Норвегии в МОК. В случае поддержки этого решения МОК зимние виды спорта в Норвегии получат очередной мощный стимул для развития их материальной базы.

Своевременным и правильным решением в деле повышения качества олимпийской подготовки спортсменов Норвегии стала передача в 1990 г. в ведение ОЛТ элитного Центра спортивной подготовки (“Toppidrettsseteret”), созданного в Осло в 1986 г. Основная особенность этого Центра — комплексность предоставляемых им услуг. Это позволило тесно увязать тренировочный процесс со всесторонним тестированием различных сторон подготовленности спортсменов в целях разработки эффективных индивидуальных программ подготовки с эффективной работой по профилактике травматизма, лечению и реабилитации, с разработкой специальных диет и др. Этот Центр стал реальным полигоном для проведения научных исследований и внедрения передовых достижений науки в практику подготовки сильнейших спортсменов, а также образцом для создания в Норвегии ряда региональных центров подготовки перспективных спортсменов. Такие центры либо полностью подчиняются ОЛТ, либо связаны с ней договорами о сотрудничестве.

Не менее важным направлением повышения эффективности олимпийской подготовки явилось начатое еще в конце 80-х годов XX в. в Норвегии переоснащение спорта высших достижений самым современным инвентарем и оборудованием с использованием новейших технологий (например, улучшающих скольжение лыж). Полученные результаты оказались важными и для различных видов гребли и парусного спорта [2].

Это лишь один из примеров политики ОЛТ в отношении научного обеспечения подготовки спортсменов высшего класса. Имеется и большое количество других исследовательских программ — как общего характера, так и специфических, ориентированных на один из видов спорта.

Принципиальная особенность научно-исследовательских работ, финансируемых ОЛТ, — их исключительно практическая направленность, которая гарантирует, что внедрение научного знания является постоянной составляющей подготовки спортсмена.

Среди научных программ особое место отводится разработке специальных диет, оптимально-

го режима потребления жидкости и разного рода пищевых добавок. В результате этих исследований разработаны специальные программы для спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта, позволяющие регулировать массу тела, соотношение мышечной и жировой ткани, стимулировать работоспособность, восстановительные и адаптационные реакции.

Норвежские специалисты воздерживаются от обсуждения исследований, относящихся к сфере применения фармакологических средств. Более того, они обращают внимание на открытость своих исследовательских программ и на возможность их использования тренерами и спортсменами других стран путем изучения публикаций норвежских ученых в международной научной печати [2].

Однако имеется достаточное количество косвенных данных, свидетельствующих о том, что научные исследования в области фармакологии и внедрение их результатов в практику тренировочной и соревновательной деятельности сильнейших норвежских спортсменов также являются существенными факторами их успеха на международной спортивной арене.

Организация процесса подготовки спортсменов и их образа жизни. Одна из главных составляющих системы спорта высших достижений в Норвегии — это формирование специфического образа жизни атлетов, при котором все 24 часа суток связаны со спортом и удовлетворением жизненных потребностей атлетов: 4–6 ч ежедневно — для подготовки; 100–120 дней в году — для сборов и соревнований; время и условия для получения среднего и высшего образования, социальной жизни и др. Сбалансированность всех составляющих жизни атлетов в “цикле 24 часов” без ущерба для подготовки спортсменов рассматривается как “центральный элемент” в норвежской системе спорта высших достижений.

По мнению норвежских специалистов, необходимо создать условия, при которых каждый спортсмен, реально претендующий на успехи в спорте, стал бы частью группы, члены которой имеют цели, интересы и устремления, связанные с достижениями в спорте. Ежедневное взаимодействие в такой группе создаст ту необходимую среду, при которой успешно решаются задачи эффективной тренировки, учебы, обеспечения здорового образа жизни и соблюдения режима, соответствующей мотивации и т. д.

Для обеспечения соответствующей среды на уровне резервного спорта (юноши и девушки 16–19 лет) в Норвегии открыты специализированные школы, которые не только предоставляют возможность сочетать напряженную спортивную подготовку со школьным образованием, но и обеспечивают микроклимат, соответствующий задачам спорта высших достижений, особенно в той части, которая касается мотивации.

То же происходит с рядом университетов, студентами которых становятся перспективные атлеты — выпускники средних школ. Университеты пошли на то, чтобы разработать для элитных спортсменов специальные учебные планы, которые позволили бы объединить тренировочный и учебный процессы. Спортсмены получили возможность посещать занятия по специальному графику прохождения учебных дисциплин, чтобы иметь возможность быть на сборах и соревнованиях, удлинять период обучения и др.

Важно отметить, что OLT не только решает вопросы, связанные с организацией учебы спортсменов в школах и университетах, но и обеспечивает содержание штата преподавателей, помогающих спортсменам осваивать учебные планы. Спортсмены высокого класса, обучающиеся в университетах по программе OLT, имеют возможность получать ссуды. Интересно отметить, что около половины спортсменов, обучающихся в университетах, осваивают учебные планы в обычные сроки, несмотря на ежедневные 4–6-часовые тренировочные занятия и регулярные выезды на сборы и соревнования [3, 5].

Серьезную финансовую поддержку OLT оказывает спортсменам, готовящимся к Олимпийским играм. В 1978 г. правительство Норвегии впервые выделило Национальному олимпийскому комитету и национальным спортивным федерациям 300 тыс. норвежских крон для грантов наиболее перспективным спортсменам. С тех пор средства, выделяемые ежегодно на эти цели, возросли многократно и составляют около 13 млн норвежских крон (более 2 млн дол. США). Сильнейшие спортсмены ежегодно получают 100 тыс. норвежских крон (стипендия А, около 16 тыс. дол. США), молодые перспективные спортсмены — 50 тыс. крон (стипендия Б, около 8 тыс. дол. США). Таким образом, примерно 200 норвежских спортсменов, находящихся в системе олимпийской подготовки, получают гранты OLT [2]. Кроме того, ряд спортсменов имеют дополнительные финансовые источники — средства от спонсоров, стипендии местных властей.

Спортивный отбор и подготовка отдаленного резерва. Большинство компонентов современной норвежской системы спорта высших достижений и подготовки сильнейших спортсменов к Олимпийским играм соответствует практике, принятой в странах с высоким уровнем спортивной науки и организации олимпийской подготовки. Однако одна из наиболее важных составляющих системы олимпийской подготовки в Норвегии имеет столь существенные национальные особенности и, в определенной мере, неожиданные результаты, что заслуживает специального рассмотрения и особого внимания. Относится она к начальному отбору, идентификации одаренных детей, ориентации их подготовки на начальных этапах многолетнего совершенствования, ранней спе-

циализации. Здесь система норвежского спорта принципиально отличается от систем, существовавших в СССР, ГДР и других странах восточной Европы, и от тех, которые функционируют в настоящее время в подавляющем большинстве стран с высокоразвитым олимпийским спортом.

В Норвегии отсутствует система отбора в спорт перспективных детей. Согласно существующим нормативным документам, детский спорт, охватывающий детей до 13 лет, не предполагает ни спортивного отбора, ни узкой специализации. В этом возрастном диапазоне к спорту привлекается максимально возможное количество детей, и он решает задачи полноценного физического воспитания, обеспечения здорового образа жизни. На этом уровне интересы спорта высших достижений рассматриваются как второстепенные, а основная задача — подготовка разностороннего человека в интересах общества. До 10-летнего возраста вообще не рекомендуется специализация в каком-то одном виде спорта, дети получают возможность освоить основы различных видов спорта. В 11–13 лет многие дети уже определяются с выбором вида спорта, однако узкая специализация не рекомендуется, тренировочная работа исключительно разнообразна с широким использованием игрового метода и направлена на всестороннее физическое развитие ребенка.

Этот порядок вызывает и дискуссии и критику как в среде специалистов, так и в обществе в целом. Отмечается, что существующая практика не позволяет готовить спортсменов в видах спорта, в которых ранняя специализация необходима (например, в гимнастике спортивной и художественной), а отсутствие системы отбора и ориентации на ранних этапах многолетнего совершенствования затрудняет мотивацию детей и их родителей в отношении спорта высших достижений, нарушает оптимальный процесс многолетнего совершенствования [2]. ОЛТ признает наличие этих проблем, однако, несмотря на дискуссии, описанная ситуация сохраняется, хотя есть все основания предполагать, что нормативные документы будут совершенствоваться в направлении дифференциации подходов в различных видах спорта.

Понятно, что единая для всех видов спорта система начального обучения и подготовки на ранних этапах многолетнего совершенствования, ориентированная преимущественно на решение задач полноценного возрастного развития и физического воспитания детей, в отношении спорта высших достижений недостаточно совершенна, имеет противоречия и недостатки. Но, на наш взгляд, в норвежском подходе значительно больше достоинств, чем недостатков. Дело не только в том, что он является наиболее рациональным в решении задач полноценного физического воспитания и формирования здорового образа жизни детей и, в силу этого, исключительно важен для общества. И в отношении спорта высших

достижений такая, казалось бы, односторонняя и примитивная практика имеет огромные преимущества, так как исключает излишне раннюю специализацию и неизбежно сопутствующую ей форсированную подготовку. Особенно это важно для Норвегии — страны с немногочисленным населением, которая не может позволить себе ранней спортивной специализации и сопутствующей ей напряженной тренировки и активной соревновательной деятельности, так как хорошо известно, что этот путь является крайне опасным, нарушающим объективные закономерности многолетнего совершенствования, преждевременно изнашивающим юного спортсмена и лишаящим его возможности достичь действительно высоких результатов в оптимальной для конкретного вида спорта возрастной зоне [1].

Два принципиальных момента норвежской системы вынуждают тренеров, детей, родителей, спортивные клубы рационально строить процесс многолетнего совершенствования. Первый — отсутствие узкой специализации вплоть до 13 лет, второй, органически вытекающий из первого, — включение в основные составы сборных команд спортсменов, достигших 24–25 лет.

Многоступенчатость в организации многолетней подготовки спортсменов высокого класса. Система многолетней подготовки в норвежском спорте строится на нескольких уровнях, каждый из них имеет специфическую организацию и руководство, различные источники финансирования.

Первый уровень охватывает детей от 7–8 до 12–13 лет, которые готовятся в клубах по месту жительства. Таких клубов в Норвегии множество, а работают они, в основном, на общественных началах при активном содействии родителей и местных властей. Подавляющее большинство детей при помощи родителей (в том числе и финансовой) вовлекаются в систему массового детского спорта без узкой специализации и стремления к достижению высоких спортивных результатов.

Второй уровень охватывает детей от 12–14 до 16 лет. Они продолжают тренироваться в своих клубах, однако в их подготовке начинают принимать участие и национальные спортивные федерации, которые ведут работу по поиску наиболее талантливых детей и оказанию им помощи в эффективной подготовке. Федерации отбирают наиболее перспективных подростков в команды провинций, периодически проводят для них сборы под руководством квалифицированных тренеров. На этих сборах молодые спортсмены имеют возможность общаться со взрослыми спортсменами высокого класса, пользоваться их советами и рекомендациями. Организуют федерации и большое количество разнообразных соревнований, в основном на городском и провинциальном уровнях, между командами различных уровней. Проводится и национальный чемпионат.

Третий уровень — это спортсмены в возрасте 17–19 лет, большую часть наиболее способных из них зачисляют в специальные общеобразовательные школы, в которых созданы условия для успешного сочетания учебы с занятиями спортом. Ежегодно федерации отбирают наиболее сильных и перспективных юношей и девушек в юношеские сборные команды Норвегии. Например, в лыжном спорте в сборную команду ежегодно отбирается шесть юношей и шесть девушек. На этом уровне увеличиваются объемы тренировочной работы, которая становится более специализированной. Спортсменов привлекают на различные сборы, где они имеют возможность пользоваться услугами квалифицированных тренеров, врачей, современными спортивными сооружениями и инвентарем. Резко расширяется соревновательная практика. Подготовка на сборах и участие в соревнованиях сочетаются с занятиями в клубах.

На четвертом уровне находятся сильнейшие молодые норвежские спортсмены, завершившие обучение в средней школе и поступившие в университеты. Эти спортсмены составляют ближайший резерв сборных команд страны и включаются в программы деятельности OLT, получая все необходимое для полноценной подготовки.

Пятый уровень — сборные команды Норвегии, подготовка которых осуществляется по программам совместной деятельности OLT и национальных федераций по видам спорта.

Таким образом, представленный анализ развития олимпийского спорта в Норвегии свидетельствует о сформированной системе подготовки спортсменов, регулируемой государственными и общественными организациями.

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.
2. Augestad P. Norway / Pal Augestad, Nils Asle Bergsgard // Comparative Elite Sport Development: systems, structures and public policy / eds. by Barrie Houlihan, Mick Green. — Oxford, 2008. — P. 194–217.
3. Bergsgard N. A. Idrettspolitikens maktspill. Endring og stabilitet I den idrettspolitiske styringsmodellen: dis. ... dr. polit. / N. A. Bergsgard. — University of Oslo, Rapport 228, Bø: Telemarksforskning-Bø, 2005.
4. Enjolras B. Idrett mellom statlig styring og selvbestemmelse. Idrettens bruk av spillemidler, Rapport nr. 2004:7 / B. Enjolras. — Oslo: Institutt for samfunnsforskning, 2004.
5. Gilberg R. Gjennom slit til stjernene. Første rapport fra prosjektet Toppidrettsutøvernes leveker og livskvalitet / R. Gilberg, G. Breivik. — Oslo: Olympiatoppen, NIH and Ministry of Cultur Affairs, 1997.
6. Hanstad D. V. Seiern'n er ver. Men hvem har aeren? En bok om det norske idrettseventyret / D. V Hanstad. — Oslo: Schibsted, 2002.

Марко Арпино **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В СПОРТЕ**

Резюме. Розглянуто новий підхід до розробки та впровадження освітніх програм так званої “італійської моделі” спорту, яка базується на нових принципах методології та відповідає сучасному розвитку викладання і навчання у межах Європейського Союзу та Італії. Наведено механізм впровадження в Італії освітніх програм у спорті.

Summary. The paper presents an approach to the development and implementation of education programmes in sport. They are based on the new principles, methodologies and correspond to the modern development of the European union and Italy. The paper presents the mechanism of implementation of educational programs in sport presented in Italy.

В настоящем исследовании основное внимание уделено углублению представлений о преобразованиях итальянской модели спорта, осуществленных в течение последних лет с учетом возможных сценариев, обусловленных экзогенными факторами и выбором схемы образования, исходя из уровня здоровья населения в Италии. Исследование проведено с учетом образовательных стандартов, а также общих подходов к развитию системы образования в Европейском Союзе. Мы исходи-

ли из того, что образовательный процесс должен быть проанализирован таким образом, чтобы выбор методологии преподавания, ориентированной на развитие знаний, навыков или моделей поведения, соответствовал намеченным целям и учитывал факторы временного и пространственного характера. Речь идет о подходе, который базируется на основе утверждения о том, что активность в процессе обучения является предпосылкой последующего достижения конкретных результатов, намеченных Национальным олимпийским комитетом Италии и способствующих повышению эффективности использования национального спортивного наследия и увеличения вклада в утверждение общечеловеческих ценностей.

Введение. Создание сценариев в области образования может быть использовано как метод, который дает возможность поддерживать стратегию и давать ориентиры субъектам, призванным оценивать предложения по модернизации образования на этапе постановки целей, которые должны быть достигнуты, а также осуществлять критический подход к ним и определять возможности их изменения. Сценарий, в сущности,

является системой исследований, потенциально эффективной для определения способности проводить обучение, а также конструирования процессов взаимодействия, которые могут поддерживать стратегические замыслы, предполагающие ответственность участников образовательного процесса за внесение в него необходимых нововведений.

Чтобы реализовать эту функцию, сценарии должны содержать тщательное и приемлемое описание, а также избегать повторного обращения к уже рассмотренным вариантам видения будущего, указывая также на возможности, которые на данном этапе не являются очевидными.

Пояснение к контексту. Глубокие преобразования в итальянском спорте, произошедшие за последние годы, инициированные законодательным декретом № 242 от 1999 г. (“декрет Меландри”) и измененные законодательным декретом № 15 от 2004 г. (“декрет Песканте”), потребовали использования системного планирования — в стратегическом, пространственном технологическом аспекте, в отношении окружающей среды — и нацелены на осуществление эффективных преобразований, чтобы гарантировать выживание и развитие сферы, весьма важной для нашей страны. В этом контексте Закон № 178 от 2002 г. существенно изменил систему управления итальянским спортом, предоставив акционерному обществу, учрежденному на законных основаниях и полностью одобренному Министерством экономики и финансов “Coni Servizi S.p.A.” (“Услуги для Национального олимпийского комитета Италии” — Акционерное общество), все инструментальные функции Национального олимпийского комитета Италии, и прежде всего функции по привлечению персонала, находящегося ранее в зависимости от государства.

После подписания коллективного трудового договора между персоналом, не подчиняющимся “Coni Servizi S.p.A.”, и национальными спортивными федерациями на четырехлетний период (2006—2009 гг.) был также осуществлен переход в зависимость от федераций персонала, который издавна осуществлял ту же деятельность. Такие преобразования значительно изменили организацию итальянского спорта, способы его функционирования и правила управления им, открывая также новые сценарии в области образования, все более понимаемые как методы и инструмент поддержки курса на инновации в организационной модели “НОК Италии—НСФ” (Национальный олимпийский комитет Италии — Национальные спортивные федерации).

Чтобы достичь оперативного результата, были проведены исследования, которые позволили проанализировать системы и программы обучения со ссылкой на теории, представленные в литературе, которые позволили уяснить, с одной стороны, функционирование и организационные конфигу-

рации адресатов обучения, а с другой стороны — лучшие модели проектирования преподавания. Среди этих исследований может вызвать интерес анализ модели итальянского спорта, основанный на теоретическом подходе Минтцберга¹ и на его применении в спортивных организациях и осуществленный в прошлом Слаком и другими авторами². Таким образом, была составлена таблица (рис. 1), которая представляет в свете вышеупомянутых теорий организационную модель “НОК Италии—НСФ” и структуры, которые сегодня существуют в образовании. Обязательно необходимо показать, что, последовательно осуществляя организованную таким образом деятельность, “Coni Servizi” создало для подчиненного персонала как в центральных структурах, так и в федерациях различные программы обучения: для персонала низших уровней управления; для лиц, связанных с принятием решений; для специалистов по спортивному маркетингу; программы по системам бухгалтерской отчетности SAP; по изучению английского языка. Общий объем образовательных программ в 2008 г. составил более 2800 человеко/дней обучения (см. Отчет о занятиях за 2008 год “Coni Servizi S.p.A.”).

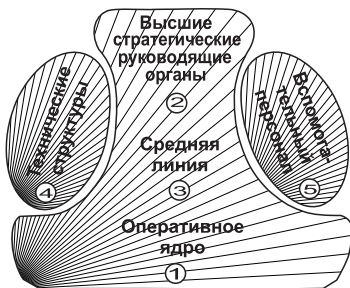
“Белая книга образования”. Образовательная деятельность, основанная до сегодняшнего дня на системе “НОК Италии — НСФ” и “Coni Servizi”, не находит соответствующего отражения в официальных изданиях, что стало очевидным в условиях кризиса. Поэтому уместно привлечь некоторые отраслевые данные с тем, чтобы оценить возможность необходимых совместных усилий с другими образовательными структурами, такими, как университеты и региональные организации, с целью:

- внедрения национальной Системы квалификаций спортивных технических работников, принятой НОК Италии³;
- непрерывного обучения;
- выполнения статьи 7 Декрета о сотрудничестве № 178 от 1998 г. в области соглашений между НОК Италии и университетами, нацеленными на развитие общих образовательных инициатив⁴.

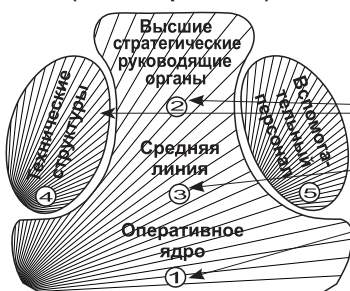
5 марта 2009 г. состоялся форум, организованный Агентством по привлечению доходов на тему “Изучение сектора и экономического кризиса. Непрерывное сравнение с предприятиями”, в котором приняли участие в режиме онлайн более ста тридцати территориальных единиц Ассоциации по присуждению категорий.

В ходе форума было подтверждено обязательство Агентства по привлечению доходов учитывать во время использования результатов исследований с целью отслеживания возникающих кризисных ситуаций и информировать Правительство и Парламент в политическом плане непосредственно в целях заботы об Ассоциации по присуждению категорий о необходимости срочных вмешательств, направленных на поддержку

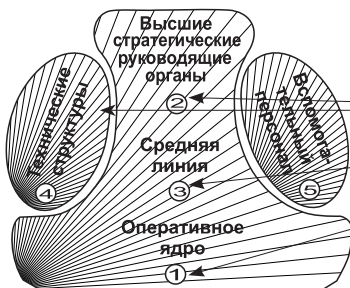
**Организационная модель
“НОК Италии — НСФ”
(Минтцберг—Слак)**



**Организационная модель
“НОК Италии — НСФ”
(Минтцберг—Слак)**



**Организационная модель
“НОК Италии — НСФ”
(Минтцберг—Слак)**



5 составляющих организации (Минтцберг—Слак)

1. Оперативное ядро:
формируется служащими, ответственными за базовую работу по производству услуг или за имущество организации
2. Высшие стратегические руководящие органы:
место, где находится топ-менеджмент Организации (например, Генеральный секретарь национальной спортивной федерации)
3. Средняя линия:
менеджеры, которые связывают основной персонал с топ-менеджментом
4. Технические структуры:
эксперты, которые стандартизируют процессы, или специализированный персонал, который осуществляет различную деятельность (профессионалы: инженеры, архитекторы, врачи, адвокаты)
5. Вспомогательный персонал:
технические спортивные кадры, другой персонал (например, национальный технический директор или тренер национальной сборной)

**Структура, которая курирует для “Coni Servizi S.p.A.” обучение
(Минтцберг—Слак)**

Управление, обучение и повышение квалификации персонала чел.-дней

Кроме того, 2.800 чел.-дней на обучение:
кадры, которые назначены впервые, процессы принятия решений, спортивный маркетинг, система бухгалтерского учета персонала территориальных структур НОК Италии, английский язык, другое

Рисунок 1 — Модель организации обучения “НОК Италии—НСФ”

экономического подъема и гарантирование ликвидности.

В дальнейшем после форума и независимо от выводов Агентства по привлечению доходов 9 июня 2009 г. состоялось совещание “Экономический кризис и организации по обучению”, организованное UNIONFORMAZIONE³, в ходе которого эксперты подчеркнули, что организации по обучению находятся в глубоком кризисе и что до сегодняшнего дня они не были представлены в учредительных органах, рассматривающих срочные меры вмешательства в этой области.

Таким образом, всеми присутствующими было подчеркнуто, что самой важной целью, которую необходимо достичь в кратчайшие сроки, является подготовка “Белой книги” образования, которую необходимо представить как событие национального масштаба с учетом общественного мнения, указывая наиболее характерные темы:

- пересмотр критериев открытия кредита для регионов, исходя из объективных трудностей, имеющихся сегодня у различных единиц административного деления, которым выделяются кредиты (области, провинции, муниципалитеты);

- участие на национальном и местном уровнях в определении стратегического и оперативного содержания образовательных проектов (Pog; Pop и так далее).

Кроме того, были представлены некоторые исследования, содержащие интересный анализ данных в этой области, взятые из разных источников, которые свидетельствуют о том, что:

- существует около 60.000 организаций, которые распределяют, разрабатывают проект и организуют курсы обучения (исключая институты и университеты);

- около 1 000 000 человек участвуют в обучении (суммируя прямых и косвенных обучающихся);

- объем продаж образовательных услуг в Италии превышает 15 млрд евро в год, что составляет около 1,5 % валового национального продукта;
- только в 2008 г. уменьшилось на 15 % обучение в различных организациях;
- средние расходы по обучению служащих снизились на 10 %;
- время обучения уменьшилось с 25 ч в 2007 г. до 17,2 ч в 2008 г.;
- “...кризис в организациях по обучению сопоставим, если еще не более тяжелый, с другими экономическими и промышленными итальянскими реалиями”.

Среди действующих, предусмотренных для роста и развития, — учреждения региональных координаторов и организация учредительных собраний/совещаний между организациями, которые разрабатывают проект и организуют курсы обучения.

Параллельно в период экономического кризиса (трудности привлечения денежных средств, проблемы, связанные с уменьшением оборотных средств и как следствие, препятствия по инвестированию в образовательные программы и программы повышения квалификации персонала) активизировались обращения к инструменту “межпрофессиональных фондов”, что позволяет определить стоимость интеллектуального капитала каждой организации на основе учета объемов финансирования программ обучения.

Сегодня итальянские университеты с целью преодоления кризиса в системе образования осуществляют инвестиции в новые программы. 6 сентября 2009 г. по случаю ежегодного заседания рабочей группы на вилле Эсте ди Чернобьо в присутствии Министра Джельмини Европейский дом и Конференция ректоров итальянских университетов (CRUI) представили отчет “Итальянский университет в контексте конкурентоспособности страны”, в котором было указано на ситуацию чрезвычайно финансового состояния университетов, которые “больше не в состоянии проводить исследования и давать образование: два университета уже имеют задолженность, а другие — тоже в тяжелой ситуации: начало кризиса в 2010 г. может привести в чрезвычайное состояние все шестьдесят шесть итальянских государственных университетов, если быстро не изменить состояние дел”.

Программа долговременного обучения. Программа долговременного обучения является про-

граммой для непрерывного обучения, которое позволяет гражданам Италии получать образование во всех странах Евросоюза в течение всей жизни. Как видно из таблицы 1, программа состоит из четырех подпрограмм, объединенных в Пересекающуюся программу, составленную с целью объединения общих интересов, и Программы Жана Монне, которая стимулирует осознание и обсуждение процесса европейской интеграции применительно к высшим учебным заведениям. Обе программы координирует Европейская Комиссия.

Образование и обучение в Европейском Союзе. В контексте изложенного выше этот процесс становится все более наднациональным, прежде всего, в рамках Европейского Союза (ЕС), где образование и обучение рассматриваются как важный инструмент развития общественных связей. Как видно из Системы квалификаций спортивных технических работников, ЕС не осуществляет общую политику относительно образования и обучения, а использует наряду со специфическими способами развития кооперации на европейском уровне также и общеевропейские образовательные программы.

Итальянская спортивная модель “НОК Италии — НСФ” могла бы быть интересной в области обучения с целью координации совместных усилий в сфере непрерывного образования, в частности, для обеспечения внедрения Системы квалификаций спортивных технических работников, инструмента, который позволит каждой федерации, если это необходимо, соединять собственные возможности в области образования и обучения с возможностями предложенной модели. Это тем более важно, поскольку Лиссабонская стратегия, реализуемая с марта 2000 г. в рамках Совета Европы, делает особый акцент на политике образования и обучения в условиях увеличения инвестиций в человеческий капитал и адаптации систем образования и обучения к новым требованиям в условиях конкуренции.

В таком контексте сформирована рабочая программа “Образование и обучение 2010”, в которой были определены общие цели для государств-членов относительно повышения качества и эффективности систем предоставления образовательных услуг, согласованные критерии качества, а также политика, которую необходимо реализовать, на европейском и национальном

Таблица 1 — Программа долговременного обучения 2007—2013 гг.

Комениус Школьное образование	Эразмус Университетское высшее образование	Леонардо да Винчи Обучение и образование	Грюндтвиг Обучение взрослых
----------------------------------	---	---	--------------------------------

Пересекающаяся программа

Четыре ключевые вида деятельности: политическое развитие; лингвистическое обучение; ICT (информационные и коммуникационные технологии); распространение знаний

Программа Жан Монне

Три ключевые вида деятельности: акция “Jean Monnet”; европейские институты; европейские организации

уровнях в рамках подхода к непрерывному обучению в области школьного образования, образования и профессионального обучения (VET)⁶, обучения взрослых и высшего образования.

Способы реализации данной программы определены в рамках кластеров⁷. В настоящее время в ходе обсуждения на европейском уровне модернизации программы работы на 2010 г. стратегическая картина европейского сотрудничества в области образования и обучения (ЕСЕТ 2020). В центре обсуждения — дифференциация целей, политика реализации на национальном и европейском уровнях, анализ протекания процесса и оценка достигнутых результатов.

Конечные и возможные общие цели образовательного плана 2010 г. Для постановки вопроса о том, какие меры по улучшению могли бы быть приняты в рамках непрерывного обучения специалистов в области спорта, с методологической точки зрения необходима, прежде всего, определенность в выработке путей, что требует:

- разработки предложений по включению новых профессий в раздел “спортивные сотрудники” действующего классификатора профессий;
- новых инициатив по интеграции системы обучения, существующей в настоящее время.

Выбор путей позволит определить содержание плана или программы обучения, которую необходимо будет подготовить, выделяя общий комплекс мероприятий, которые необходимо реализовать в определенный период времени и в определенном организационном контексте.

План или программа обучения. План или программа обучения включает образовательные проекты, дидактические программы, модули и состоит из следующих разделов:

- введение;
- цель;
- задачи;
- предусмотренные образовательные мероприятия;
- система координации и контроля;
- оценка;
- ресурсное обеспечение.

Существуют многочисленные модели составления программ. Наиболее цитируемыми и используемыми в литературе являются: целевое программирование; программирование концептуальных карт; мастерство обучения (mastery learning).

Среди названных моделей целевое программирование в настоящее время является наиболее используемым, поскольку является самым четким по содержанию: оно предусматривает в конце каждой организационной фазы оценку результата образовательного процесса, какие цели были достигнуты, а каких целей достичь не удалось. В последнем случае преподаватель анализирует элементы, которые имеются у него в распоряжении, чтобы индивидуализировать причины (например, значительная сложность) таким образом, чтобы

привести в соответствие и скорректировать следующую фазу образовательной программы. Целевое программирование характеризуется непрерывным процессом контроля и проверки. Оценка в этом контексте использована для того, чтобы получить в основном информацию об эффективности преподавания с целью его улучшения, осуществляя контроль от фазы к фазе.

Каким мог бы быть лучший способ разработки проекта обучения с целями, характерными для модели итальянского спорта? С 1970-х годов используется и признан лучшим метод под условным названием “работать в обратном направлении”. Он ориентирует на достижение конечных результатов и не предполагает жесткого регламентирования образовательного процесса⁸.

Таким образом, проектирование обучения становится унитарным процессом, который состоит из различных этапов, среди которых почти всегда предусматривается этап исследования образовательной ситуации. Другим является этап разработки и определения того, что должно быть достигнуто, как нужно достигать этого, и наконец, проверка того, что было сделано до определенного момента. Четыре ключевых момента программирования⁹:

- анализ образовательных потребностей, средств и отношений;
- определение целей;
- проектирование путей достижения целей: разработка инструментов и методов (дидактических и оценивания), определение содержания и сроков выполнения;
- проверка соответствия результатов цели, намеченной в исходной точке.

С целью определения потенциальных потребителей программ обучения на этапе их проектирования особое значение имеет изучение специальной иностранной литературы, в которой в течение тридцатилетнего периода обстоятельно излагаются особенности национальных рынков образовательных услуг.

Анализ потребностей. Анализ потребностей выдвигается на первое место как работа, направленная на получение необходимой и заслуживающей внимания информации, что позволяет приступить к следующим этапам проектирования образовательного процесса: анализу опыта образовательной деятельности, выявления дидактических целей, содержания и методов преподавания, которые необходимо использовать в образовательном процессе¹⁰.

Проблемы, которые возникают при этом, не являются многочисленными. Прежде всего, возникает проблема методологического характера, относящаяся к инструментам и приемам, используемым в такой исследовательской деятельности, которые должны быть специфическими и адекватными предмету исследования. Вторая проблема касается необходимости более точно

го определения предмета исследования: что мы должны понимать под потребностями обучения?

И наконец, возникает третья проблема — перекрестный анализ потребностей, т. е. связующий контекст, что помогло бы исследователям увидеть, смогут ли они в большей или меньшей степени стать проводниками образовательного опыта и соучастниками исследования или стать участниками самого образовательного процесса.

Образовательный процесс, на самом деле, не осуществляется, образно говоря, в “социальном вакууме”: обучение осуществляется в соответствии с концепцией НОК Италии, который видит в ней инструмент повышения эффективности спортивной организационной модели, а также решения проблем, связанных с профессиональной подготовкой персонала.

Для того, чтобы представить, что такое анализ потребностей, необходимо абстрагироваться от исследований, осуществляемых специалистами с целью оптимизации образовательной деятельности. Нужно учитывать “то, что организации неявно или явно делают или уже сделали в тот момент, когда они намереваются обратиться к образовательным программам, определяя, например, максимум стоимости обучения, финансовые обязательства, состояние бюджета”¹¹.

Следует иметь в виду, что анализ образовательных потребностей в действительности не ограничивается ни начальной, ни заключительной стадией исследования, учитывая то, что потребности в реальной действительности изменяются непрерывно.

Как использовать литературу для того, чтобы определить потребности обучения специалистов в области спорта? Спортивная школа НОК Италии (SdS) учредила в свое время наблюдательный орган по профессиям и спортивным специалистам (Opos) с целью создать банк современных знаний об особенностях и характерных чертах профессиональной деятельности различных специалистов в области спорта. Использование такой информации дает возможность трактовать потребности в области образования как:

1. желание повышения личной квалификации, высказанное специалистами в области спорта и направленное на лучшее выполнение ими своих функций;

2. “знаменательный разрыв” между:

- содержанием профессионального базового обучения (предшествующего этому предложению Sds) и тем, что спортивные специалисты желали бы (или должны были бы) изучать;

- педагогической моделью, используемой в обучении (предшествующей этому предложению Sds), и желаниями спортивных операторов или их организаций;

- средствами, имеющимися в распоряжении организаций для обучения и необходимыми для этого средствами;

- теоретической ролью обучения (предшествующего этому предложению Sds) и реально осуществляемой ролью;

- осуществляемым поведением и теоретической моделью (философский, этический или деонтологический).

“Opos” были одобрены различные эмпирические методики для определения содержания образовательных потребностей (интервью, свободное или структурированное наблюдение, использование набора разработанных тестов, другое), он также одобрил концепцию потребностей обучения с учетом общих отношений между индивидуумом и организацией, отношений, составляющих “взаимную систему ожиданий”, установил, что отдельные личности принадлежат организации так же, как организация “принадлежит” отдельным личностям, именно во всем, в чем она составляет часть их связей с социальным окружением. Поэтому потребности обучения необходимо учитывать одновременно и для организации, и для отдельных личностей в том смысле, что деятельность по обучению рождается и развивается внутри определенного контекста, который понимают обе стороны.

Наряду с анализом потребностей обучения существуют также и другие важные исследования, которые необходимо проводить с начала и в течение образовательного процесса: анализ средств и связей, который позволяет организатору (или тому, кто занимается обучением) проводить исследования потребностей обучения, а также, какие имеются материальные реально готовые средства, помещения, используемое время, возможное сотрудничество с другими организаторами. В конечном итоге, можно и нужно сообщать о том, какие связи были в наличии, что может произойти как у заказчика, так и в обучающихся. В литературе они синтезируются в таких компонентах:

- время (совокупная продолжительность, конечные сроки, интенсивность, и т. п.);

- деньги (оплата преподавателей, субсидии, аренда помещений, стоимость оборудования, компенсации участникам, максимальный бюджет, и т. п.);

- пользователи (количество, типология, роли и предыдущие отношения, разрешения и признания, и т. п.);

- внештатные расходы (заказные письма, внутренние свидетельства, почетные гости, и т. п.).

Проведенный анализ предполагает подготовку нескольких решений с таким расчетом, чтобы выбрать наиболее подходящие и быть готовыми их скорректировать, когда изменятся условия, понимая, что негибкость никогда не является приемлемой для хорошего конечного результата. Именно поэтому необходимо избегать идеализации даже чего-то очевидно оптимального, чтобы потом выяснить, что не хватает материалов и ин-

струментов, что выделенное время меньше того, которое необходимо, что помещения уже заняты, что затраты превышают выделенные финансовые средства и т. п.

Анализ средств и связей является основным моментом, к сожалению, часто недооцениваемым, так как является недооцениваемым тот факт, что время — ценный ресурс и оно также должно быть оптимизированным. Не учитывать этого — значит разрабатывать просто плохой проект.

Определение целей. Классическим способом определения целей обучения является формула “Учащийся в период процесса обучения будет в состоянии...”, которая позволяет проверку результатов обучения, а субъекты, вовлеченные в процесс обучения (будь это обучающийся или преподаватель) должны быть проинформированы заранее о том, чего им необходимо ожидать от определенного процесса обучения и познания. Эта формула лежит в основе способа оценки, которая составляет “образовательный контракт”, определяющий цель такого обучения, как и его контроль с соблюдением сроков проведения, т. е. измеримую эффективность субъекта, который принимает условия, а также контекст-ситуацию, в которой нужно осуществлять его исполнение и критерии с помощью определенных параметров измерения приемлемой эффективности (Susi, 1994).

3. Возможные образовательные акции. Здесь дидактический метод представляет собой этап длительного пути, который подлежащий обучению пользователь должен пройти, чтобы достичь заранее запланированных целей. С этой точки зрения следует обратить внимание на выбор:

- адресатов обучения;
- наиболее адекватного дидактического метода¹².

Новые адресаты или новые адреса назначения? Можно ли утверждать, что с 2010 г. появилось много новых адресатов обучения, или все же непрерывное обучение предназначено лишь для некоторых категорий специалистов?

Отвечая на данный вопрос, можно предположить, что образовательное проектирование как инструмент повышения эффективности функционирования национальной системы спорта направлено в основном на четырех адресатов обучения, среди которых:

- топ-менеджеры национальных спортивных федераций-управлений спортивных ассоциаций;
- национальные технические директора;
- тренеры национальных сборных команд;
- организаторы элементарного обучения специалистов (преимущественно преподавательского состава региональных спортивных школ).

Применительно ко всем адресатам непрерывного обучения относится формула “Обучающийся в период обучения будет в состоянии...”. Данная формула особенно важна для сферы спорта, в ко-

торой специалист в большей мере, чем в других сферах деятельности должен обладать особыми индивидуальными качествами фундаментального характера. В силу этого становится понятным важная роль непрерывного обучения в развитии сферы спорта (рис. 2).

Успех организации непрерывного обучения специалистов в области спорта с ее сложными дидактическими инструментами может быть достигнут в том случае, если будет обеспечено соответствие используемых гибких образовательных методик требованиям Системы квалификации спортивных технических работников, принятой НОК Италии. В этом контексте можно утверждать, что адресаты, обозначенные цифрами 2 и 3, относятся к так называемой “Сфере интересов Системы квалификации спортивных технических работников”, а цифрой 4 — к так называемому “Программированию Miur и НОК Италии по возобновлению спорта в школе”, цифрой 1 — к так называемой “Заботе о деятельности в сфере обучения, образования и повышения квалификации персонала”.

Признаки дидактической методологии. Независимо от ситуации, сложившейся к 2010 г. в образовании, те, кто занимаются обучением, должны ознакомиться с тем, какая будет использована дидактическая методология, будут ли в договоре предусмотрены цели, направленные прежде всего на то, чтобы развивать знания, способности или навыки, поскольку адресаты обучения, как правило, заинтересованы в знаниях, относящихся к своей специфической сфере¹³. В связи со многими престижными международными событиями, предусмотренными в этом году (зимние Олимпийские игры, чемпионат мира по футболу и др.),



Рисунок 2 — Возможные адресаты интегрированной системы обучения

необходимо более тщательно учитывать временной фактор, т. е. осознавать, каким временем для обучения располагают адресаты. Различная дидактическая методология действительно требует разного времени как при проектировании, так и в процессе реализации.

Что касается проектирования, можно утверждать, что чем больше структурирована методология, тем больше увеличиваются сроки, и наоборот. Что касается реализации, то отдельные дидактические эпизоды требуют времени, очень отличающегося друг от друга: некоторые могут быть реализованы за несколько минут, другие требуют нескольких часов, а иные — даже нескольких дней.

Пристального внимания требуют также пространственные компоненты обучения, которые можно подразделить на четыре категории:

- аудитории;
- закрытые помещения (оборудованные комнаты, рабочие места и др.);
- открытые помещения;
- внерабочие места (требованием к которым является физическая и эмоциональная удаленность, часто возможность работать на сайте)¹⁴.

4. Координация, контроль и оценка.

После принятия новых Правил НОК Италии для Территориальных структур¹⁵, система координации, контроля и оценки проведения мероприятий по обучению и повышению квалификации специалистов в области спорта (“технические и руководящие кадры”) соответствует также все более жестким требованиям рационализации структурных и практических возможностей Спортивной школы и отдельных Региональных школ, оптимизируя применение и распределение соответствующих средств и объединяя организацию и оказание соответствующих услуг согласно критериям общего и системного планирования.

Принимая за основу положения Системы квалификации спортивных технических работников и ее гибкие инструменты (которые позволяют каждой федерации, в случае необходимости, формировать собственную систему и последовательно осуществлять собственное обучение, оставаясь в то же время в общих рамках предложенной модели), разработка и реализация образовательного процесса должны осуществляться за счет взаимодействия и совместных усилий с заинтересованным регионом. С этих позиций координирующая инстанция по контролю и дидактической оценке принимает наиболее оптимальное решение в соответствии с концепцией Спортивной школы как “общего дома” различных спортивных деятелей и спортивных органов. Оно предполагает полидисциплинарный характер обучения, а также определенный способ действия (“modus operandi”), заключающийся в непосредственном контакте с системой олимпийской подготовки, руководством региона, Научным институтом спортивной

медицины, преподавателями и экспертами (в том числе региональных школ), национальными спортивными федерациями, университетами, центральными и местными учреждениями по обучению специалистов в области спорта.

При оценивании результатов образовательного процесса отдается предпочтение качественным показателям по отношению к количественным параметрам¹⁶.

Наблюдение за качественными показателями позволяет фокусировать внимание на суть программы и дает возможность, исходя из реалий, более четко определить, какие количественные параметры могут быть релевантными с точки зрения получения информации (feedback — обратная связь) применительно ко всему проекту или к отдельному случаю¹⁷. Таким образом, термин “оценка” рассматривается не как синоним измерения достигнутого состояния, а скорее как носитель самой идеи оценивания, предполагающей важную роль фактов, информации и данных¹⁸.

Процесс оценивания начинается до начала образовательной деятельности, когда определяются ожидания, качественный отбор и последующие процедуры реализации проекта. Если не представлена картина ожидаемых изменений и способы их достижения, то невозможно будет оценить продуктивность (эффективность) проекта по формуле “до — после” или оценить совокупное качество образовательного процесса. До оценивания должна быть проведена тщательная проверка, являющаяся этапом, в течение которого анализируется информация о полученных результатах сравнительно с ожидаемыми результатами. Чтобы проверить, как идут дела, необходимо оперативно решить уравнение с несколькими наиболее важными переменными, измерить их и принять их значения как достоверную основу. Это позволяет осуществлять контроль качества с целью обеспечения достижения результатов обучения.

Контроль качества обучения может быть различного характера и оценивать любую ситуацию, рассматриваемую как проблема. Это может уменьшать адекватность полученной оценки реальному положению вещей, в случае, когда оценка основывается на известном упрощении, т. е. на количественных показателях, которые по своей природе являются весьма относительными. Поэтому оценивание качества должно быть основано на достоверности¹⁹.

По Хэмблину, можно оценивать обучение с помощью экзамена всего того, что перенесено от отдельных личностей на работу, прежде всего, в условиях роста их знаний или улучшения их способностей. Если классифицировать эти различные типы целей/результатов, то становится очевидным, что, по крайней мере, в поддержку позиции вышеупомянутого автора свидетельствует тот факт, что возможно также упорядочить их на основе логической последовательности, в

которой результат некоторого явления является причиной последующего явления²⁰.

Отдельные шаги, которые составляют эту последовательность, можно представить таким образом:

- деятельность по обучению вызывает у ее участников реакции (1);
- от реакции переходят в следующей фазе обучения (2);
- обучение, в свою очередь, вызывает изменения в индивидуальном поведении в процессе работы (3);
- эти изменения проявляются в виде результатов организации, которые являются конечной целью самой организации (4).

Все шаги должны осуществляться обязательно для того, чтобы программа обучения достигала цели, изменив конечные результаты. В отношении “причины — эффект” они соединяются друг с другом, и перед оценивающим стоит задача выяснить связи между ними. В последних рабочих теориях, которые считают важным обучение или изменяемое обучение, практико-иерархическое отличие между вторым и третьим параметрами (обучение и изменение индивидуального поведения) является не столь очевидным. Во всяком случае, два первых параметра касаются непосредственных результатов обучения (для отдельной личности), а следующие два — косвенных результатов (для окружения). Поэтому измерительные показатели для них должны иметь различные и специфические характеристики²¹.

Результаты обучения. В течение последних лет в мировой литературе большое внимание уделяется исследованиям отличительных характеристик услуг непрерывного обучения, результаты которых выгодно отличаются от тех, которые разработаны отдельными специалистами-практиками. Использование результатов таких исследований позволит однозначно и исчерпывающе определить качество образовательных услуг, что дает возможность учитывать интересы различных участников, вовлеченных в процесс оказания таких услуг²², а также их профессиональные роли и уровни компетенции. Одновременно подвергались анализу также материальные и нематериальные компоненты процесса обучения, что создало предпосылки для положительного влияния на качество образовательных услуг с учетом ожиданий их потребителей, а также объективного измерения уровня удовлетворенности потребителей (customer satisfaction)²³.

Отмечая сложность проблем, относящихся к организации непрерывного обучения, особенно тех, которые связаны с необходимостью согласования интересов потребителей и производителей образовательных услуг, следует, в конечном счете, признать приоритет интересов потребителей. Они должны быть поставлены в такие условия, чтобы четко сформулировать свои требования

к содержанию обучения и тем самым однозначно сформулировать заказ организации-производителю образовательных услуг. Только обладая такими знаниями любая организация (будь то НОК Италии, Федерации, территориальные или школьные структуры) может эффективным способом реализовать собственную функцию, которая проявляется в основном в предоставлении качественного обучения с уверенностью в том, что средства на образование и обучение не будут потрачены зря, а окажутся своего рода выгодными инвестициями. В заключение можно сослаться также на недавние исследования Итальянского банка, которые показывают, что инвестировать образовательные системы сегодня имеют намерение очень многие хозяйствующие субъекты. При этом процент частной финансовой поддержки превышает тот, который может быть получен с помощью финансовых альтернативных инвестиций, а эффективность такой поддержки превышает ту, которая может быть получена при инвестициях в инфраструктуру²⁴.

Примечания:

¹Генри Минтцберг (Монреаль, 2 сентября 1939 г.) — канадский академик, занимающийся науками управления, оперативными исследованиями, организацией и стратегией. Он возглавляет “Strategic Management Society” (Общество стратегического менеджмента) и несколько раз получал премии McKinsey (МакКинси) за лучшие статьи в “Harvard Business Review” (Гарвардское экономическое обозрение). Библиография на итальянском языке: Management, mito e realta, Garzanti 1991; La progettazione dell'organizzazione aziendale, il Mulino 1996; Ascesa e declino della pianificazione strategica, Isedi; 1996; Perch  odio volare, Il sole24ore 2001.

²Slack T., Parent M. Understanding Sport Organization — The Application of Organization Theory; Human Kinetics Europe Ltd.2006; Madella A., Arpino M., Progetto pilota per lo sviluppo in Italia del modello organizzoni”.

³В ходе 976-го заседания, состоявшегося 15 сентября 2009 г., принята последняя версия Национальной системы квалификации спортивных технических работников (SNaQ); поэтому Италия является европейским лидером по использованию новых моделей обучения, а также по активности в области повышения профессиональной квалификации спортивных технических работников, в том числе по присвоению профессиональной квалификации.

⁴Университеты могут устанавливать контакты, заключать договоры, соглашения с НОК Италии, направленные на развитие образовательных инициатив относительно профессиональной переподготовки, на непрерывное обучение и внедрение специализированных курсов, на программы научных исследований, представляющих взаимный интерес, на использование структур, оборудования и спортивного инвентаря, а также на другие меры по привлечению к поставленным задачам факультетов и курсов дипломированных специалистов по спортивным дисциплинам.

⁵UNIONFORMAZIONE — профсоюзная ассоциация работодателей обществ, которые разрабатывают проект, распределяют и управляют программами обучения.

⁶Приоритет: Копенгагенская декларация 2002 г. (европейские параметры Vet, прозрачность и ориентация, признание конкуренции и квалификации, гарантия качества), Маастрихтское коммюнике 2004 г. (приоритет на европейском уровне: Eqf, системы кредитов Vet, преподаватели и создатели Vet, статистика и приоритет на национальном уровне: гибкость путей, адаптации в потребности учащегося и рынка труда, сотрудничество), Хельсинское коммюнике 2006 г. (привлекательность и качество Vet и развитие, экспериментирование и использование общих инструментов), Бордоское коммюнике 2008 г. (внедрение инструментов, общих для национального и европейского уровней, поднятие качества и

привлекательности систем Vet, укрепление связей между Vet и рынком труда, подписание европейских договоров о кооперации), коммюнике в Лованьо 2009 г. (социальные параметры: справедливость в доступе и в пополнении знаний; постоянное образование и обучение, сосредоточенное на студенте, образовательная миссия высших учебных заведений; исследования и нововведения, международные открытия).

Результаты: разработка инструментария для обеспечения прозрачности образования (Eurgrass, законность обучения в неформальном и формальном подходе, Eqf), для перевода кредитов (Ecvet), качества (Eqarf), длительной ориентации на протяжении всей жизни; развитие европейского соревнования (Euroskills) для продвижения совершенства; развитие новых методов работы; ступенчатое использование инструментов в государствах-членах ЕС и, наконец, разработки на национальном уровне.

⁷Clusters: группирование на добровольной основе государств-членов ЕС, заинтересовавшихся специфической темой (например: признание результатов обучения, преподаватели и создатели, включение социального обучения в непрерывное обучение (lifelong learning) для развития деятельности по обмену передовым опытом и взаимное изучение.

⁸Ср.: Gagni R: M. Le condizioni dell'apprendimento, Roma, Armando Editore, 1973.

⁹Ср.: Bramanti D., Progettazione formativa e valutazione, Carocci Editori, Milano, 1998.

¹⁰Ср.: Quaglino G. P., Verso la learning organization: nuove figure di formatore, Angeli Editore, Milano, 1998.

¹¹Russo P., L'educazione permanente nell'era dello globalizzazione, Angeli Editore, Milano, 2001.

¹²Domenici G., 1981; Ballanti G., 1988, "Come nel caso dell'esposizione di diapositive, la metodologia scelta deve essere collegabile

a quella che precede e a quella che segue, deve avere una certa congruenza con l'obiettivo generale ricercato, deve seguire una certa logica e una certa strategia espositiva prescelta."

¹³Ср.: Quaglino G. P., Il processo di formazione: dall'analisi dei bisogni alla valutazione dei risultati, Milano, F. Angeli, 1985.

¹⁴Ср.: Castagna M: (a cura di), Progettare la formazione. Guida metodologica per la progettazione del lavoro in aula, Milano, Franco Angeli, 1997.

¹⁵Приняты решением Национального совета НОК Италии № 1377 от 25 июня 2008 г.

¹⁶Boschi F., 1987; Giovannipi M, 1995; Lipari D. 1995; Rizzo li, 1995; Quaglino G. P. 1998; Elia P., 2000.

¹⁷Ср.: Amietta R. L, Amiutta F. (a cura di), Vaiutare la formazione, Milano, Unicopli, 1989.

¹⁸Ср.: Alessandrini G., Manuale per l'esperto dei processi formativi, Roma, Carocci, 2001.

¹⁹Ср.: Diomede Canevrini M. (a cura di), Documentazione professionale e valutazione degli interventi, Padova, Fondazione-Emanuele Cancan, 1993.

²⁰Ср.: Hamblin H. C, Evaluation and control of training; Londra, Mc Graw Hill, 1974.

²¹Ср.: Alessandrini, op. cit.

²²Как правило, намереваются показать в процессе оказания услуг инновационные моменты или возможность получения новых услуг обучения.

²³С помощью этого инструментария индивидуализируются основные характеристики отношения отдельного субъекта обучения (по-английски: costumer satisfaction) к содержанию полученных услуг.

²⁴Cingano F., Oppone P., I rendimenti dell'istruzione. Banca d'Italia-Eurosisteme, Questioni di Economia e Finanza, 53, 2009.

Спортивная школа НОК Италии, Рим

Поступила 07.02.2011

Федор Суслов

О СТРУКТУРЕ (ПЕРИОДИЗАЦИИ) ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ И СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ

Резюме. У статті розглянуто проблеми періодизації річного циклу підготовки та спортивної форми в сучасному спорті. Теорію періодизації представлено з позиції критики відомих спортивних науковців та спортивних критиків.

Summary. The present paper was devoted to the problem of periodization of year training cycle and fitness and its certain realization in modern sport. Some famous sports theorists criticize the basic statements of the theory of periodization of training, referring to sports practice.

В журнале "Теория и практика физической культуры" за 2009 г. № 9, посвященном памяти одного из основоположников современной теории спорта Л. П. Матвеева, в ряде статей изложены взгляды на проблему периодизации тренировки и её конкретной реализации в отдельных видах спорта [2, 6, 7, 12, 15].

Разделяя взгляды авторов этих статей, профессоров Ц. Желязкова, В. Н. Платонова и А. П. Скородумовой [1, 11, 15], хотелось бы сделать некоторые дополнения и уточнения.

Со времени публикации первых работ Л. П. Матвеева и до настоящего времени ряд из-

вестных теоретиков спорта подвергают критике основные положения теории периодизации тренировки, ссылаясь на спортивную практику. Однако следует помнить, что зачатки проблемы периодизации тренировки возникли ещё в Древней Греции: накануне Игр Олимпиады будущим участникам предлагалось пройти десятидневный период предварительной подготовки, а затем один месяц специальной подготовки на месте проведения очередных Игр.

В России эта проблема впервые была поднята в начале XX в. в работе Б. А. Котова "Олимпийский спорт", вышедшей в двух томах [5]. В этом издании автор предложил разделить шестимесячный цикл тренировки на три периода: общую тренировку, по современным понятиям ОФП; подготовительную тренировку, направленную на развитие специальной выносливости и силы; и специальную тренировку в избранном виде спорта. Автор считал возможным в течение года специализироваться в двух видах спорта (летних и зимних). В 1949 г. Н. Г. Озолин предложил разделить годичный цикл на три периода, при этом

первый (подготовительный) состоял из двух этапов — зимнего и весеннего, второй (основной) включал предсоревновательную тренировку и соревновательную практику; третий (переходный) был посвящен снижающейся нагрузке, а затем активному отдыху [9, 10].

Однако наиболее аргументированную теорию периодизации дал Л. П. Матвеев в монографии “Проблема периодизации спортивной тренировки” (1949 г.) [6, 7], выделив различные по продолжительности циклы подготовки, связанные с управлением, развитием и реализацией состояния спортсмена — “спортивной формой”. Годичный и полугодовые циклы (макроциклы) предлагалось разделить на три периода, а каждый период — на этапы, мезоциклы и микроциклы. Основные положения и закономерности, изложенные в этих работах, и в настоящее время сохраняются в практической деятельности во многих видах спорта, а также в разработках отечественных и зарубежных специалистов. Аналогичная терминология используется в методических материалах многих международных спортивных федераций. И не случайно МОК проводит Игры Олимпиад в интервале конец июля — начало сентября, а зимние Олимпийские игры — во второй половине февраля — в начале марта.

В большинстве индивидуальных видов спорта эти сроки совпадают со второй половиной соревновательного периода. В командных спортивных играх создавалась похожая периодизация тренировки. Так, Н. В. Семашко [14] предложил использовать в баскетболе одноцикловую подготовку, состоящую из трех периодов: подготовительного (3 месяца), основного (3 месяца) и переходного (6 месяцев), а для команд мастеров — двухцикловую с двумя полугодовыми циклами, включавшими подготовительный период (2 месяца), основной (от 2 до 4 месяцев) и переходный (1 месяц). В последующие годы аналогичные структуры макроциклов в спортивных играх как в нашей стране, так и за рубежом (NBA) изменялись преимущественно путем увеличения продолжительности соревновательного периода [4, 13]. В индивидуальных видах спорта структура годичного или полугодового циклов, обоснованная в работах Л. П. Матвеева, практически сохранялась, хотя, исходя из специфики спортивных дисциплин, календаря и сезонно-климатических факторов, в определенной мере видоизменялась. В отдельных видах спорта в 1970-е годы стали использовать годичную структуру, состоящую из трех макроциклов.

Содержание каждого отдельного макроцикла и динамика тренировочных и соревновательных нагрузок в них связаны с динамикой спортивной формы (СФ) как высшего состояния подготовленности.

С развитием спорта и его профессионализацией в спортивных играх специалисты-практики

стали уделять внимание проблеме спортивной формы команды в целом, не являющейся простой суммой высших состояний СФ отдельных игроков, а имеющей несколько другие характеристики. Теоретическому обоснованию СФ команды в большинстве работ по теории спорта пока не уделяется должного внимания.

Отдельные попытки объяснить такое состояние команды имеются в работе Ю. М. Портнова [13]. По нашему мнению, недостатком современных пособий по теории спорта [2, 7, 15] является отсутствие в них понятия “пик СФ”. Отдельные ведущие теоретики часто используют термин “вершина спортивной формы”. Однако это не совсем одно и то же, так как термин включает несколько спортивных результатов, а пик — в большинстве случаев один.

Термин “пик СФ” прочно вошёл в лексикон подавляющего большинства специалистов: тренеров, руководителей и представителей спортивной прессы. Поэтому игнорировать это понятие сегодня невозможно. История спортивной терминологии имеет много примеров, когда жаргонные термины постепенно превращались в официальные. Используя этот термин, можно найти объяснение как значительным успехам, так и “срывам” спортсменов на крупных соревнованиях, проявляющимся в коротких промежутках времени, даже в ходе отдельного соревнования.

В то же время в практике наряду с широким использованием термина “пик СФ” необоснованно применяются термины и “плохая”, “недостаточная” и “хорошая” “СФ”. Однако ведущие теоретики спорта термин “СФ” трактуют только как *состояние наивысшей готовности спортсмена к достижению*, которая приобретает при определённых условиях в большем цикле тренировки (макроцикле). Поэтому и “плохая” и “хорошая” СФ в большей степени являются жаргоном. Они относятся к другим понятиям состояния подготовленности спортсмена.

Нам кажется, что разделение понятий “СФ” и “высокая тренируемость” более-менее адекватны. И если правильно использовать термин “пик СФ”, то всё становится на свои места: в состоянии высокой готовности проявляются её пики, а иногда и срывы, связанные с оперативным состоянием спортсмена в день старта.

Используя термин “СФ” как гармоническое единство всех сторон подготовленности: физической, технической, тактической и психической — следует помнить, что такое состояние может быть как достаточно продолжительным (до 2–3 месяцев), так и кратковременным (1–2 недели) (рис. 1). Причём СФ достаточно подвижна. Она может в некоторой степени повышаться или понижаться в пределах определённой зоны спортивных результатов в объективно измеряемых показателях.

Известно, что состояние подготовленности спортсмена бывает оперативным, текущим и этапным. Собственно СФ связана с текущими и этапными состояниями, а пик СФ — с оперативным состоянием спортсмена в день старта. Таким образом, пик СФ — это оперативное состояние спортсмена, имеющего самый высокий уровень готовности к достижению своих лучших результатов. Он зависит от влияния объективных и субъективных факторов внешней и внутренней среды на организм спортсмена, находящегося в состоянии СФ в положительных для соревнования фазах: климатогеографических условий, хорошего самочувствия, рациона питания, состояния спортивного инвентаря и оборудования, адаптированное к резкой смене временного пояса, высоты над уровнем моря, необременительного подъезда к месту соревнований, поддержки зрителей, возможно и других факторов. Неадекватное состояние одного или нескольких из этих факторов в день старта может препятствовать достижению запланированного результата, хотя в целом состояние СФ сохраняется, так как через день или в течение недели спортсмен снова показывает свои лучшие результаты.

Это чётко проявляется в многодневных соревнованиях и турнирах, особенно в серийных стартах: Кубках мира и Гран-при.

Анализ подготовки сильнейших спортсменов показывает, что пиков СФ в соревновательном периоде может быть разное количество: от одного до нескольких. Например, у олимпийской чемпионки в беге на 100 и 200 м М. Д-с в неолимпийском году в течение соревновательного периода (147 дней) было 35 стартов и семь пиков, когда спортивные результаты находились на уровне 100 % ее личных рекордов, причём все старты распределялись по четырем этапам, между которыми было соответственно 19, 14 и 13 дней. У олимпийской чемпионки в прыжках в высоту С. К-вой в течение 135 дней было 23 старта и 6 пиков. Такие примеры встречаются и в других видах спорта.

В условиях увеличения числа или частоты стартов у многих спортсменов динамика спортивных результатов, входящих в зону СФ, очень вариативна и выделить “вершины” можно лишь условно, в то же время пики результатов на графиках четко просматриваются [16, 17].

В процессе развития спорта структура подготовки в годичном цикле постепенно изменялась в связи со спецификой спортивных дисциплин. В настоящее время используется ординарное, сдвоенное и строенное построение годичного цикла с подготовительными и соревновательными периодами в каждом макроцикле

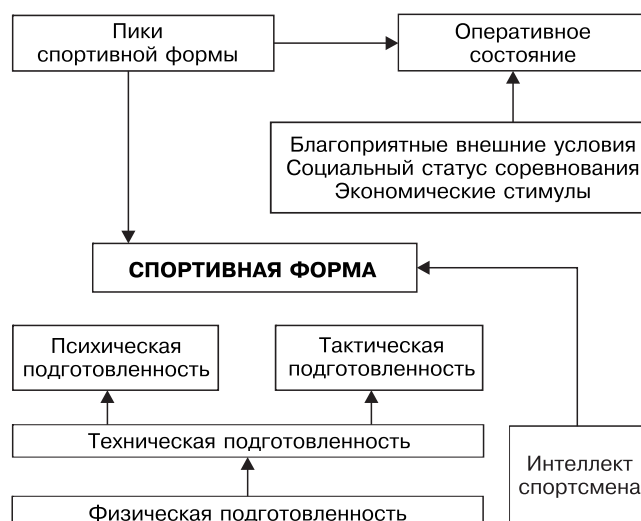


Рисунок 1 — Структура состояния спортивной формы спортсмена

и переходном в последнем из них. В настоящее время можно выделить три варианта структуры годичного цикла.

Традиционный (классический) вариант, в котором длительность подготовительного периода или их сумма всегда превосходят продолжительность соревновательного периода или их суммы! В отдельных случаях они бывают равны. При двух- и трёхцикловом построении в отдельных макроциклах может отсутствовать переходный период, в этом случае он заменяется восстановительным (разгрузочным) микроциклом. Построение каждого макроцикла связано с динамикой спортивной формы: становлением — подготовительный период, стабилизацией — соревновательный и временным снижением — переходный. Традиционный вариант структуры характерен для индивидуальных олимпийских и наиболее популярных видов спорта [7, 18]. Второй вариант структуры — *трансформированный* — используется в большинстве командных игр. В этом варианте структуры продолжительность подготовительного периода достаточно короткая (2—3

Таблица 1 — Анализ чемпионатов мира 1999 и 2001 гг. по легкой атлетике (прыжковые дисциплины)

Дисциплина	Количество участников (мужчин и женщин)	Количество спортсменов, показавших				Всего
		лучшие результаты сезона		личные рекорды		
		человек	%	человек	%	
Прыжки в высоту	108	6	5,5	6	5,5	11,0
Прыжки с шестом	91	11	12,1	14	15,4	27,5
Прыжки в длину	124	8	6,4	7	5,6	12,0
Тройной прыжок	110	6	5,5	5	4,5	10,0

месяца), соревновательный период удлинен до 8–9 месяцев. Подготовительный период, несмотря на короткие сроки, включает, как правило, три мезоцикла: физической, технико-тактической и предсоревновательной игровой подготовки. Соревновательный период обычно состоит из нескольких турнирных этапов, разделённых между собой 1–2 тренировочными микроциклами.

Значительная продолжительность соревновательного периода в спортивных играх связана не только с расширением внутреннего и международного календарей и экономическими стимулами, но и с решением ряда спортивно-методических задач подготовки, важнейшие из которых — моделирование будущей соревновательной деятельности в главных турнирах, приобретение соревновательного опыта и навыков, которые невозможно получить в условиях тренировки. Теоретики и практики спортивных игр считают, что в начале соревновательного периода часто наблюдается ещё последняя фаза становления спортивной формы, а в дальнейшем идёт уже фаза её стабилизации. В конце соревновательного периода уровень СФ часто постепенно начинает снижаться [13, 14].

Сильнейших игроков ведущих клубов после окончания внутреннего календаря соревнований, как правило, собирают в сборные команды для участия в Олимпийских играх, чемпионатах и других крупных стартах. Этот этап непосредственной подготовки к главному старту часто занимает время переходного периода, в связи с чем сокращается продолжительность нового подготовительного периода. В практике баскетбольных, волейбольных и других игровых профессиональных клубов у сильнейших игроков соревновательный период занимает 10–11 месяцев. Такой продолжительный вариант структуры годичного цикла наблюдается в теннисе и некоторых иных видах спорта, в которых нет четко выраженного подготовительного периода. Вся тренировочная деятельность сосредоточена в межигровых интервалах длительностью 1–2 месяца.

Этот третий вариант структуры годичного цикла пока не получил научного обоснования и определённого названия. Отдельные разработки динамики СФ в этом варианте имеются в работах А. П. Скородумовой. Соревновательные и тренировочные микроциклы достаточно интенсивные, с концентрированной нагрузкой. Перед турнирами “Большого шлема” используются предсоревновательные микроциклы с более умеренной интенсивностью нагрузки.

Существует мнение, что можно успешно строить подготовку спортсменов в годичном цикле, состоящую из 4–5 макроциклов. Однако, анализируя четырехцикловую схему [12], можно констатировать, что она очень условна. Так, 1-й и 2-й макроциклы достаточно коротки (по 3,5 месяца) и имеют подготовительную направлен-

ность, и хотя в их составе планируются соревнования, спортивная форма, по-видимому, находится в стадии становления.

В пятицикловой схеме длительность выделенных макроциклов, приведенных в том же источнике [12], очень коротка, и они, по сути, больше похожи на мезоциклы, или этапы продолжительностью 8–10 недель, в которых невозможно полноценно решить задачи тренировки, характерные для подготовительного и соревновательного периодов, а спортивная форма, по-видимому, не имеет четко выраженных фаз становления и стабилизации.

В ряде видов спорта используют продолжительные этапы непосредственной подготовки к главному старту года длительностью до 12 недель, которые состоят из 2 или 3 мезоциклов, часто их также называют макроциклами.

В 2004 г., накануне Игр XXIII Олимпиады, И. Б. Казиков [3] провел анкетирование главных и старших тренеров 20 олимпийских команд в индивидуальных дисциплинах относительно количественного состава макроциклов в годичном интервале времени. Анализ ответов показал, что тренеры двух видов спорта используют один макроцикл, трех видов — как один, так и два макроцикла, 10 видов — только два, а пяти видов — три.

Длительность этапа непосредственной подготовки (ЭНП) к главному старту колебалась от трех до 12 недель. Продолжительные ЭНП состоят из базовых, специальноподготовительных и подводящих микроциклов. Однако четыре или пять макроциклов в годичном интервале времени никто не отметил.

Управление состоянием СФ, её пиками (последние бывают запланированными и спонтанными), а также структура годичных циклов направлены на достижение максимальных результатов в главных соревнованиях года. Однако в условиях очень напряжённой спортивной борьбы это не всегда реализуется.

Анализ двух чемпионатов мира по легкой атлетике (1999 и 2001 гг.), проведённый Д. И. Мироненко [8], показал, что в прыжковых дисциплинах наблюдается достаточно четкое соотношение уровня результатов, показанных всеми участниками (табл. 1).

Анализ таблицы показывает, что лучших результатов в главных соревнованиях года добиваются только 10–12 % участников чемпионатов. Более высокие результаты в прыжках с шестом получены благодаря выступлению женщин, для которых этот вид лёгкой атлетики был ещё достаточно новым, поэтому спортсменки почти на каждом соревновании улучшали свои результаты. В лёгкой атлетике на чемпионаты мира и Игры Олимпиад обычно приезжают спортсмены, находящиеся в СФ, а улучшают или повторяют рекорды (личные

или текущего сезона) лишь малое число легкоатлетов. Ещё в 1970-е годы процент повторения таких результатов на Играх Олимпиады составлял у команды СССР 26–27 %, а у команды ГДР — 29–30 %. По-видимому, достижению очередного пика своих результатов им мешают погодные условия и сильная конкуренция.

1. Желязков Ц. О некоторых постоянно действующих факторах в современной спортивной тренировке / Ц. Желязков // Теория и практика физ. культуры. — 1998. — № 11. — С. 41–44.
2. Желязков Ц. Спортивные достижения как биосоциальный феномен / Ц. Желязков // Теория и практика физ. культуры. — 2009. — № 9. — С. 40–42.
3. Казиков И. Б. Современная система подготовки российских спортсменов к участию в Играх Олимпиад / И. Б. Казиков. — М.: Физкультура и спорт, 2004. — С. 231.
4. Костикова Л. В. Структура подготовки баскетбольных команд в годичном соревновательно-тренировочном цикле. Российская федерация баскетбола / Л. В. Костикова, Ф. П. Сулов, Н. В. Фураев. — М., 2002. — С. 52.
5. Котов Б. А. Олимпийский спорт / Б. А. Котов. — Т. I. — М., 1916. — С. 98; Т. II. — М., 1917. — С. 16.
6. Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1964. — С. 248.
7. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. — М.: Известия. — 2001. — С. 323.
8. Мироненко Д. И. Параметры системы соревнований и надежности соревновательной деятельности у легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / Д. И. Мироненко. — М., 2003. — 24 с.

9. Озолин Н. Г. Тренировка легкоатлета / Н. Г. Озолин. — М.; Л.: Физкультура и спорт, 1949. — С. 213.
10. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. — М.: Физкультура и спорт, 1970. — С. 378.
11. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 1997. — С. 586.
12. Платонов В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история, состояние, дискуссии, пути модернизации / В. Н. Платонов // Теория и практика физ. культуры. — 2009. — № 9. — С. 18–34.
13. Портнов Ю. М. Основы управления тренировочно-соревновательным процессом в спортивных играх / Ю. М. Портнов. — М., 1996. — С. 200.
14. Семашко Н. В. Баскетбол: обучение и тренировка / Н. В. Семашко. — М.: Физкультура и спорт, 1952. — С. 111.
15. Скородумова А. П. Снова о спортивной форме / А. П. Скородумова // Теория и практика физ. культуры. — 2009. — С. 52–54.
16. Сулов Ф. П. О стратегии соревновательной практики в индивидуальных видах спорта / Ф. П. Сулов // Теория и практика физ. культуры. — 2002. — № 11. — С. 30–33.
17. Сулов Ф. П. Система соревнований и динамика спортивной формы в индивидуальных дисциплинах «ОК России»: сб. науч. тр. по зимним видам спорта / Ф. П. Сулов // М.: Физкультура и спорт, 2006. — С. 140–156.
18. Сулов Ф. П. Структура годичного цикла в лёгкой атлетике: реальность и иллюзии / Ф. П. Сулов, С. П. Шепель // Теория и практика физ. культуры. — 1999. — № 9.
19. Шепель С. П. Индивидуальная система соревнований и её взаимосвязь со структурой тренировки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / С. П. Шепель. — М., 1999. — 24 с.

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Москва

Поступила 18.03.2011

Николай Безмылов,
Оксана Шинкарук

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ИГРОВОМ СЕЗОНЕ

Резюме. Розглянуто проблеми оцінювання змагальної діяльності баскетболістів високого класу в ігровому сезоні. Представлено підхід і показники оцінювання змагальної діяльності. Проаналізовано дані змагальних навантажень баскетболістів, які виступають в чемпіонаті України, провідних європейських чемпіонатах та НБА. Розглянуто питання, пов'язані з плануванням та розподілом ігрового навантаження між гравцями команди в різних турнірах та матчах сезону.

Summary. In the article the problems of estimation of competition activity of basketball-players of high qualification in a playing season. Presented informative direction and performance evaluation of competitive activity. The data loads competitive basketball player in the Ukrainian league, leading European championships and the NBA. The problems that are associated with planning and allocation game load among team players in various tournaments and matches of the season.

Постановка проблемы. Спортивные соревнования в олимпийском спорте являются тем важным элементом, который определяет всю систему ор-

ганизации, методики и подготовки спортсменов для результативной соревновательной деятельности. Без соревнований невозможно существование самого спорта, поэтому олимпийский спорт в значительной мере может рассматриваться как сфера знаний и деятельности, направленная на обеспечение функционирования и развития соревнований [2, 7].

Именно в соревнованиях происходит максимальная реализация возможностей спортсменов и команд, сопоставление уровня их подготовленности, достижение наивысших результатов, побед, установление рекордов [7]. За последнее время количество соревнований, стартов, турниров, отдельных матчей значительно возросло. Во многих видах спорта отмечается увеличение числа коммерческих соревнований, которые оказывают непосредственное влияние на весь процесс подготовки спортсмена и команды в течение годичного цикла. Определенное влияние на увеличение

календаря соревнований оказывают владельцы клубов и лиг, заинтересованные в получении более высоких доходов от проведенного сезона.

Особую актуальность данная проблема приобретает в игровых видах спорта, где количество соревнований в течение сезона достигло беспрецедентных величин. За 230–250 дней игрового сезона баскетболисты отдельных команд проводят до 100 официальных матчей, фактически каждая новая игра приходится на второй–третий день после предыдущей.

При этом процесс подготовки в соревновательном периоде во многом сводится к элементарному восстановлению игрока от матча к матчу. Немаловажное значение приобретает и рациональное распределение сил игроков команды в течение всего соревновательного сезона, который может продолжаться семь–восемь месяцев, где каждая игра оказывает влияние на общий успех команды в различных турнирах и чемпионатах.

В игровых (командных) видах спорта специалисты сталкиваются с определенными трудностями при оценивании результативности соревновательной деятельности игроков в матче. В отличие от индивидуальных видов спорта, где спортивный результат определяется итоговым успешным выступлением в поединке или старте, в игровых видах спорта общий успех команды в матче еще не является тем информативным критерием, благодаря которому можно объективно судить об успешности действий конкретного игрока. Так как основной вклад в победу над соперником могут сделать два или три спортсмена, и наоборот, успешное выступление отдельных игроков не всегда позволяет команде достичь общего положительного результата в матче, специалисты по баскетболу чаще всего оценивают индивидуальные действия каждого конкретного игрока и определяют их вклад в общий успех команды. По мнению тренеров и специалистов по баскетболу, оценку соревновательной деятельности игрока целесообразнее проводить по итогам всего соревновательного сезона при участии в различных турнирах и матчах. Делать заключение об успешности игрока, ссылаясь на успешное или неудачное выступление в нескольких матчах, пусть даже и наиболее значимых для команды, все же преждевременно [5].

Поэтому важной научной задачей является определение информативных направлений и показателей оценки соревновательной деятельности баскетболистов в течение игрового сезона, которые позволят объективно оценивать, контролировать и управлять игровой нагрузкой как отдельного игрока, так и команды в целом в соревновательном периоде, а также определять эффективность действий игрока как в отдельном взятом матче, так и в течение игрового сезона и т. д.

Связь исследований с научными программами, темами. Работа выполнена в рамках науч-

но-исследовательской темы 2.12 “Формирование системы многолетнего отбора и ориентации спортсменов” согласно Сводному плану НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг.

Цель исследования: обосновать комплексную систему оценки соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации в игровом сезоне на основе исследования подходов и параметров соревновательной нагрузки у баскетболистов, выступающих в различных чемпионатах и лигах.

Методы исследования — педагогические наблюдения и анализ соревновательной деятельности, анализ данных специальной научно-методической литературы, данных Интернет, опрос, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ специальной научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, опрос тренеров и специалистов по баскетболу позволили выделить следующие системы оценок и показатели соревновательной деятельности баскетболистов, которые могут быть использованы как информативные для оценивания баскетболистов в течение игрового сезона (рис. 1).

Первая оценка связана с качественной составляющей соревновательной деятельности спортсменов, вторая оценка отражает количественные

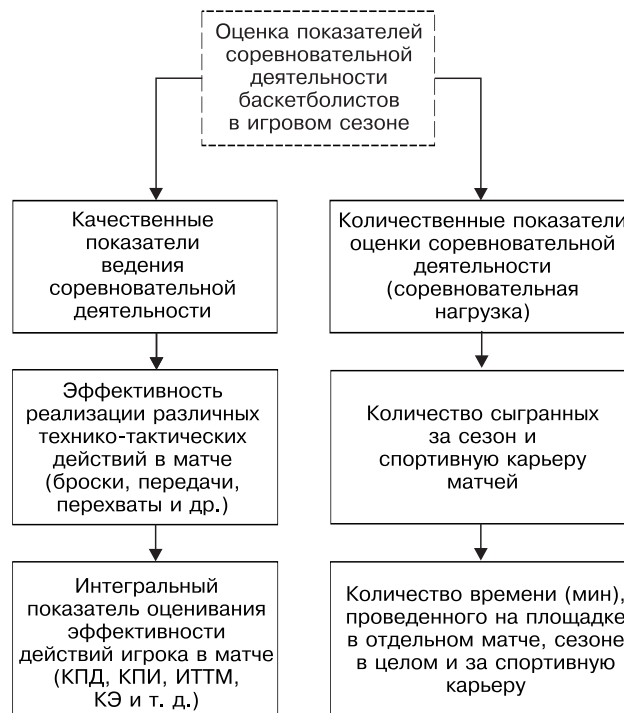


Рисунок 1 — Оценка соревновательной деятельности баскетболистов в течение игрового сезона: КПД — коэффициент полезного действия, КПИ — коэффициент полезной игры, ИТТМ — индекс технико-тактического мастерства, КЭ — коэффициент эффективности

значения или соревновательную нагрузку. К первой оценке можно отнести такие показатели:

— эффективность реализации отдельных технико-тактических действий игроков в матче. Среди основных технико-тактических действий, которые наиболее часто применяются для оценки эффективности действий баскетболистов и составляющих традиционную основу официальных протоколов игр Международной федерации баскетбола (FIBA): броски с игры, попытки, броски с игры, попадания, броски с игры, процент реализации, двухочковые броски, попытки, двухочковые броски, попадания, двухочковые броски, процент реализации, трехочковые броски, попытки, трехочковые броски, попадания, трехочковые броски, процент реализации, штрафные броски, попытки, штрафные броски, попадания, штрафные броски, процент реализации, подборы в защите, подборы в нападении, подборы сумма, перехваты мяча, результативные передачи мяча, потери мяча, фолы игрока, блок-шоты мяча, набранные очки [4, 12].

Однако данные об эффективности реализации отдельных технико-тактических действий не позволяют судить об итоговом выступлении спортсмена в матче, с этой целью в игровых видах спорта применяются интегральные критерии, использование интегрального показателя — коэффициента полезных действий (коэффициента эффективности, коэффициента полезной игры и т. д.), который представляет собой сумму положительно и отрицательно выполненных технико-тактических действий в матче. Сегодня известны 10–15 различных вариантов интегральной оценки действий баскетболистов, которые используются специалистами из разных стран [1, 3, 6, 10].

Второй подход связан с количественными показателями, отражающими игровую нагрузку в сезоне:

- количество сыгранных за сезон матчей (от 30 до 100 официальных игр в зависимости от чемпионата и лиги);

- время, проведенное игроком на площадке. В данном случае необходимо учитывать как общее игровое время, проведенное баскетболистом за сезон (минуты), так и среднее время пребывания на площадке в отдельно взятом матче. Данные показатели отражают степень задействованности игрока как в отдельном матче, так и в течение игрового сезона.

Использование количественно-качественной системы оценки параметров соревновательной деятельности позволяет комплексно изучить особенности проведения баскетболистом отдельного матча и игрового сезона в целом.

Сегодня показатели, которые характеризуют качественную составляющую оценки соревновательной деятельности, являются предметом многочисленных исследований специалистов по баскетболу. Так, были установлены и разрабо-

таны модельные характеристики реализации технико-тактических действий игроков различной квалификации [8] и амплуа [10], разработаны интегральные показатели оценки эффективности действий игроков (коэффициент полезных действий, коэффициент эффективности, различные индексы и формулы), которые широко используются при оценке игровых действий спортсменов как в отечественном чемпионате, так и за рубежом [5, 9, 11].

В исследовании основной акцент делается на рассмотрение второго подхода оценки соревновательной деятельности баскетболистов, отражающего количественные показатели, которые в специальной литературе по баскетболу остаются мало изученными.

В таблице 1 представлены показатели сыгранных за сезон матчей баскетболистов, выступающих в различных европейских чемпионатах (Испании, Италии, России, Литвы, Украины и др.) и командах Национальной баскетбольной ассоциации.

Как правило, структура соревновательной деятельности баскетбольных команд в игровом сезоне включает участие в матчах регулярного первенства (национального чемпионата) страны (обычно проводятся в несколько туров) и матчей плей-офф (сильнейшие по итогам регулярного первенства команды, 8–16 клубов, которые по олимпийской системе разыгрывают чемпионский титул), а также матчи за национальный кубок. Ведущие баскетбольные команды страны также принимают участие в еврокубковых турнирах (Евролига УЛЕБ, Еврокубок УЛЕБ, ЕвроЧеленджер), количество матчей, в которых для команды определяется стадией турнира, до которого она смогла пройти.

В среднем общее количество сыгранных командой матчей за сезон колеблется в диапазонах от 40–50 (нижняя граница) до 80–95 (верхняя граница) в зависимости от конкретного чемпионата и стадии турнира. Нужно отметить, что нами учитывались данные соревновательной деятельности команд, которые по итогам чемпионата занимали места в верхней части турнирной таблицы. Команды-аутсайдеры проводят за сезон меньшее количество матчей, причиной чего является неучастие в европейских турнирах и матчах плей-офф национального чемпионата.

Достаточно высоким показателем для баскетболиста является участие в 85–90 % всех матчей, проведенных командой в рамках сезона, данный уровень отражает степень задействованности и может косвенно свидетельствовать о значимости игрока для команды. Команды НБА проводят за сезон большее количество матчей — от 82 до 120, при этом участвуя лишь в матчах регулярного первенства и играх плей-офф.

В таблице 1 приведены данные на момент начала сезона 2010–2011 гг. Вполне вероятно, что

Таблица 1 — Показатели матчей, сыгранных за сезон баскетболистами различных европейских чемпионатов и НБА (сезон 2010—2011 гг.)

Чемпионат баскетбольной лиги Европы и НБА, страна	Длительность сезона, мес	Плотность игр чемпионата, дни M±SD	Матчи регулярного первенства	Матчи плей-офф	Кубковые поединки внутри страны	Турниры									Общая сумма сыгранных за сезон матчей		
						еврокубковые			региональные			международные (матчи за национальные сборные команды страны)					
						Евролига УЛЕБ	Еврокубок УЛЕБ	ЕвроЧелленджер	Адриатическая лига	ВТБ лига	Балтийская лига	Балканская лига	Олимпийские игры	чемпионаты мира		чемпионаты Европы	
Франция	8–9	4,87±0,68	30	3–7	1–7	10–23	6–16	6–17						5–8	5–9	3–9	43–74
Германия	8–9	4,35±0,32	34	3–15	1–4	10–23	6–16	6–17						5–8	5–9	3–9	47–85
Греция	8	4,09±0,24	26	2–9	1–3	10–23	6–16							5–8	5–9	3–9	38–70
Израиль	8	4,82±0,44	27	3–15	1–3	10–23	6–16	6–17						5–8	5–9	3–9	40–77
Италия	8–9	4,10±0,25	30	3–17	1–3	10–23	6–16							5–8	5–9	3–9	43–82
Литва	8	3,24±0,22	24	2–13	1–3	10–23	6–16		10–12	21–26				5–8	5–9	3–9	67–86
Россия	8–9	3,65±0,28	27	2–13	2–8	10–23	6–16	6–17	10–12					5–8	5–9	3–9	50–92
Сербия	8–9	3,30±0,15	14	2–8	1–3	10–23	6–16		26–28			10–14		5–8	5–9	3–9	52–85
Испания	8	3,80±0,19	34	2–13	2–3	10–23	6–16							5–8	5–9	3–9	47–82
Турция	8–9	3,75±0,17	30	3–17	1–5	10–23	6–16	6–17						5–8	5–9	3–9	43–84
Украина	8	3,22±0,24	48	3–17	2–4		6–16	6–17	10–12							3–9	72–107
США	8–9	2,25±0,08	82	4–28										5–8	5–9		91–119

количество матчей в различных турнирах ежегодно может меняться. На рисунке 2 приведена система организации и проведения наиболее престижного европейского турнира Евролиги УЛЕБ, в котором выступают сильнейшие клубы европейского континента.

В рамках данного турнира команда может провести до 27 игр на различных его стадиях, а длительность может составлять 9 месяцев. Другие

европейские турниры имеют свои специфические особенности в проведении соревнований, но в целом принципы организации между собой довольно схожи.

В среднем продолжительность соревновательного сезона во многих европейских странах составляет 7–9 месяцев (сентябрь — май). Количество сыгранных матчей национального первенства колеблется в широких диапазонах —

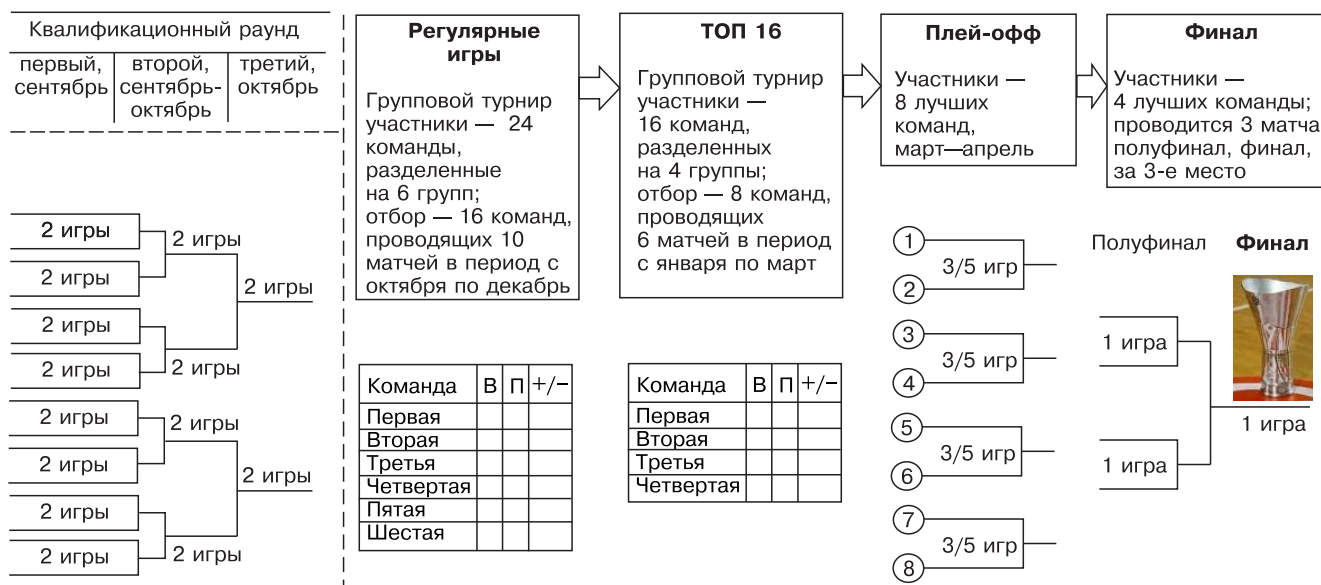


Рисунок 2 — Система организации и проведения соревнований по баскетболу в наиболее престижном европейском турнире Евролиги УЛЕБ (сезон 2010—2011 гг.)

от 14, 19 до 82 — в зависимости от конкретного чемпионата (см. табл. 1).

Некоторые баскетбольные державы не в состоянии поддерживать необходимую плотность игр чемпионата из-за незначительного количества команд и невысокого уровня конкуренции. Разница в классе между лидерами чемпионата и командами, находящимися в середине и конце турнирной таблицы, зачастую слишком очевидна. Ведущие клубы таких стран, испытывающие подобные проблемы, довольно часто объединяются с сильнейшими командами соседних стран, образуя таким образом региональные баскетбольные турниры, которые сегодня пользуются широкой популярностью.

Данные турниры вместе со спортивной целесообразностью являются выгодными с коммерческой точки зрения. Известны следующие баскетбольные региональные турниры: Адриатическая баскетбольная лига (в которой выступают клубы стран бывшей Союзной Республики Югославии и Чехии), Балканская лига (в состав которой входят баскетбольные клубы Румынии, Сербии, Черногории, Хорватии, Болгарии), Балтийская лига (участниками которой являются баскетбольные клубы Литвы, Латвии, Эстонии и Швеции), лига ВТБ (баскетбольные клубы России, Украины, Белоруссии, Литвы, Эстонии, Польши и Финляндии).

Важным показателем, который отражает насыщенность и величину соревновательной нагрузки, является плотность игр сезона. Представляя собой интервал времени (дни) между отдельными играми сезона, к примеру, ведущие баскетбольные клубы Испанской лиги имеют среднюю плотность игр чемпионата $3,80 \pm 0,19$ дня, т. е. каждая новая игра команды приходится на 3–4-й день после предыдущей встречи. В сезоне 2010–2011 г. для клубов Украинской Суперлиги плотность игр значительно возросла и составила $3,22 \pm 0,24$ (в сезоне 2009–2010 г., например, аналогичный показатель составлял для украинского чемпионата $4,44 \pm 0,36$) (см. табл. 1). Подобное возрастание было обусловлено увеличением количества матчей регулярного чемпионата с 26 в сезоне 2009–2010 до 48 в сезоне 2010–2011.

Среди европейских чемпионатов высокую плотность соревновательного сезона имеют литовские клубы — $3,24 \pm 0,22$, чемпионатов Сербии — $3,30 \pm 0,15$, России — $3,65 \pm 0,28$, Турции — $3,75 \pm 0,17$, однако даже они не могут сравниться с той плотностью соревновательного сезона, которая характерна для баскетбольных клубов НБА, средняя величина которых $2,25 \pm 0,08$ дня, где каждая последующая игра приходится на 2–3-й день после предыдущей.

Чемпион НБА сезона 2009–2010 г., команда “Лос-Анджелес Лейкерс” провела за сезон 107 матчей регулярного первенства и игр плей-офф,

из которых 14-й команде приходилось проводить на следующий день (“сдвоенные матчи”). Учитывая то обстоятельство, что игры проводились в разных регионах США и время на перелет, можно представить, насколько высоки требования, предъявляемые к уровню профессионализма спортсменов, выступающих в сильнейшей баскетбольной лиге мира.

Следующим весьма важным показателем, отражающим количественную составляющую эффективности соревновательной деятельности спортсмена, является время, проведенное на площадке игроком как в отдельно взятом матче, так и в рамках всего сезона и спортивной карьеры.

На рисунке 3 представлены данные игрового времени, проведенного на площадке ведущими американскими, европейскими и украинскими баскетболистами, которые были или до настоящего момента являются членами своих национальных сборных команд. Данные представлены как по отдельно взятым сезонам, так и в целом за спортивную карьеру.

Анализируя их, можно констатировать, что баскетболисты, выступающие в клубах НБА, выполняют более значительные соревновательные нагрузки в течение игрового сезона по сравнению с лучшими европейскими спортсменами.

В среднем количество игрового времени, проведенного на площадке американскими баскетболистами, составляет 3200–3800 мин. Европейские же баскетболисты на площадке за сезон проводят 1200–2000 мин, т. е. почти в два раза меньше. Украинские баскетболисты имеют еще более низкие показатели — 1000–1400 мин за игровой сезон.

Европейские баскетболисты, подписывающие контракт с клубом Национальной баскетбольной ассоциации, должны учитывать то обстоятельство, что им придется столкнуться не только со специфическими особенностями тренировочной деятельности в сильнейшей лиге, особенностями организации процесса подготовки, жесткой конкуренцией между ведущими игроками в мире за место в составе, но и с абсолютно другим уровнем соревновательных нагрузок, которые порой в несколько раз превосходят те соревновательные нагрузки, которые были характерны для европейских чемпионатов. Это, в свою очередь, требует перехода на новый, более высокий, уровень функциональных возможностей организма. Не все баскетболисты, даже наиболее талантливые, способны приспособиться к подобным условиям тренировочной и соревновательной деятельности.

При этом не могут не вызывать восхищения те объемы соревновательной нагрузки, которые выполнили в свое время легендарные американские баскетболисты, давно занявшие заслуженное место в Зале славы мирового баскетбола (табл. 2).

Так, ведущий игрок команды из “Лос-Анджелес Лейкерс” в 1970–1980-х годах Карим Абдул-

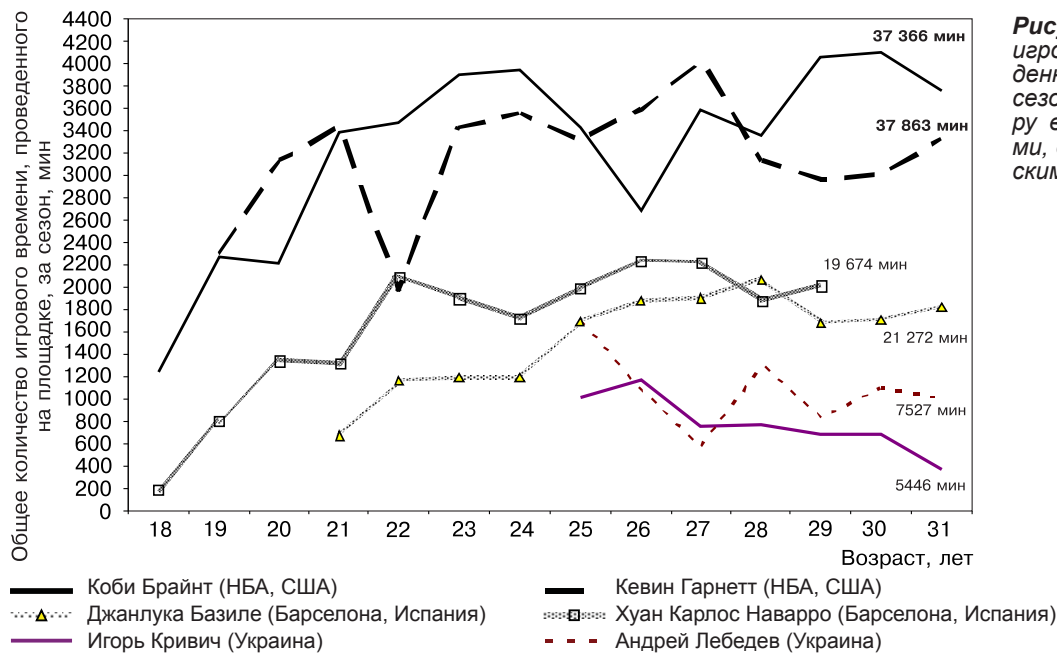


Рисунок 3 — Показатели игрового времени, проведенного на площадке, за сезон и спортивную карьеру ведущими американскими, европейскими и украинскими баскетболистами

Джаббар провел за свою спортивную карьеру (20 игровых сезонов) 66 197 мин игрового времени. Можно сопоставить эти данные с данными ведущих украинских баскетболистов, которые проводят на площадке за свою спортивную карьеру 10 000–15 000 мин. Не менее известный американский баскетболист Уилт Чемберлен проводил в среднем на площадке за игру за спортивную карьеру 45,5 мин игрового времени.

Важным показателем, который можно отнести к количественной стороне соревновательной деятельности баскетболистов в игровом сезоне и который необходимо учитывать в процессе ее оценки, является распределение игровой нагрузки между игроками команды в сезоне. В соревновательном сезоне баскетбольная команда проводит 50–80 матчей в неодинаковых по своей значимости турнирах. Рациональное планирование и распределение игровой нагрузки между баскетболистами команды позволит сохранить и повысить работоспособность игроков команды на протяжении всего сезона.

В таблице 3 представлены данные о распределении игровой нагрузки между баскетболистами испанской команды “Барселона” в сезоне 2009–

2010 гг., победителя наиболее престижного еврокубкового турнира Евролиги УЛЕБ, финалиста матчей плей-офф чемпионата Испании.

Нужно заметить, что в данном случае отмечается классический вариант равномерного распределения игровой нагрузки между 13 игроками команды в разных турнирах, что является вполне объяснимым, учитывая тот факт, что в командах подобного уровня в состав всегда входят приблизительно равноценные по своему уровню мастерства игроки или, по крайней мере, уровень баскетболистов, относящихся ко “второму эшелону” команды, не сильно уступает основным игрокам по каждой игровой позиции.

К примеру, игрок национальной сборной команды Италии, известный и опытный баскетболист Джанлука Базиле больше игрового времени провел в наиболее значимых стадиях сезона и чемпионата, матчах плей-офф (7,86 % общего времени, проведенного игроками команды в данных играх) и Евролиги УЛЕБ (7,05 %), нежели в матчах регулярного первенства чемпионата Испании (5,55 %).

Аналогичная тенденция наблюдается и в игре основного разыгрывающего команды Рики Ру-

Таблица 2 — Игровое время, проведенное на площадке выдающимися американскими баскетболистами за спортивную карьеру

Игрок	Количество сыгранных за карьеру сезонов в NBA	Общее время, проведенное на площадке, за спортивную карьеру, мин	Время, проведенное на площадке, в среднем за сезон, мин, M ± SD	Время, проведенное на площадке, в среднем за игру, на протяжении карьеры, мин, M ± SD
Карим Абдул Джаббар	20	66 197	3309,4 ± 123,4	36,3 ± 5,62
Уилт Чемберлен	14	55 418	3958,4 ± 212,0	45,5 ± 2,02
Ларри Берд	13	41 329	3179,1 ± 307,1	37,4 ± 2,25
Майкл Джордан	15	48 484	3232,2 ± 283,8	38,1 ± 4,23
Чарльз Баркли	16	44 179	2761,1 ± 190,1	36,4 ± 3,19

Таблица 3 — Распределение игровой нагрузки между баскетболистами команды “Барселона” (Испания) в различных турнирах сезона 2009—2010 гг.

Игрок	Возраст, лет	Национальный чемпионат (регулярное первенство)				Национальный чемпионат (плей-офф)				Евролига УЛЕБ				Кубковые поединки первенства Испании							
		Всего матчей	Сыграно матчей	Общая время на площадке, мин	Время в игре в среднем, мин	Процент общего времени в играх	Всего матчей	Сыграно матчей	Общая время, проведенное на площадке, мин	Время в игре в среднем, мин	Процент общего времени в играх	Всего матчей	Сыграно матчей	Общая время в игре, мин	Время в игре в среднем, мин	Процент общего времени в играх					
Джанлука Базиле	34	34	28	376	13,42	5,55	8	8	128	16	7,86	22	18	311,1	17,28	7,05	5	5	65	13	6,56
Жорди Триас	29	34	27	228	8,44	3,36	8	3	8	2,56	0,49	22	13	75,51	6,20	1,71	5	2	8	4	0,80
Рики Рубио	19	34	34	675	19,25	9,97	8	8	182	23,15	11,17	22	22	460,2	21,42	10,43	5	5	103	20,5	10,40
Яка Лакович	31	34	25	355	14,20	5,24	8	8	93	11,59	5,71	22	19	257,4	13,54	5,83	5	5	43	8,54	4,34
Хуан Карлос Наварро	29	34	33	857	26,05	12,66	8	8	232	29	14,25	22	21	533,0	25,38	12,08	5	5	143	28,5	14,44
Фран Баскес	27	34	34	633	18,59	9,35	8	8	121	15,12	7,43	22	22	387,3	17,59	8,77	5	5	71	14,2	7,17
Бонифес Н’Донг	32	34	33	517	15,57	7,63	8	8	117	14,59	7,18	22	21	344,1	16,38	7,80	5	5	76	15,2	7,67
Хави Рабаседа	20	34	4	23	5,57	0,33	8	-	-	-	-	22	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Теренс Моррис	30	34	32	599	18,51	8,84	8	8	209	26,12	12,83	22	21	416,0	20,31	9,43	5	5	100	20,0	10,10
Виктор Сада	26	34	34	455	13,38	6,72	8	7	54	8,17	3,31	22	20	226,4	11,32	5,13	5	4	54	13,5	5,45
Эразем Лорбек	26	34	33	738	22,36	10,90	8	8	196	24,50	12,03	22	22	541,3	24,60	12,27	5	5	144	28,5	14,54
Пит Микель	31	34	33	791	24,01	11,68	8	8	234	29,25	14,37	22	21	561,1	26,12	12,71	5	5	137	27,4	13,83
Рожер Грумау	31	34	34	522	15,35	7,71	8	8	54	7,15	3,31	22	22	297,5	13,52	6,74	5	5	46	9,20	4,64

био: 9,97 % — в матчах регулярного первенства; 11,7 % — плей-офф и 10,43 % — Евролиги. Обратная ситуация у игроков так называемого “второго эшелона” команды. Этим баскетболистам больше игрового времени отводится в тех матчах сезона, которые не имеют первостепенной значимости для команды. Так, баскетболисты Рожер Грумау и Жорди Триас больше игрового времени провели на площадке в матчах регулярного первенства, нежели в играх плей-офф чемпионата и Евролиги (табл. 3).

Подобная ротация игровой нагрузки между спортсменами позволяет задействовать всех игроков во всех матчах сезона и сохранить работоспособность спортсменов в весьма плотном графике матчей.

Эти вопросы являются актуальными и требуют дальнейшего изучения, однако уже сейчас можно с уверенностью сказать, что чрезмерное использование ведущих игроков команды, особенно тех из них, которые длительное время выступают на высоком уровне (великовозрастные спортсмены) во всех матчах и турнирах сезона с большим количеством времени пребывания на площадке, может негативным образом отразиться на уровне их подготовленности и способности демонстрировать высокие результаты на протяжении всего соревновательного сезона.

Выводы. Соревновательная деятельность в игровых видах спорта характеризуется высоким динамизмом, сложностью и вариативностью, а успех команды зависит от множества факторов, каждый из которых, в свою очередь, может повлиять на общий успех коллектива. Исходя из этого обстоятельства, можно сказать, что актуальной задачей является выявление информативной оценки и показателей оценки соревновательной деятельности баскетболистов как в отдельно взятом матче, так и в рамках всего игрового сезона.

2. В результате проведенных исследований были обоснованы оценка и показатели, характеризующие количественно-качественную структуру оценки соревновательной деятельности спортсменов. К качественным показателям были отнесены эффективность реализации различных технико-тактических действий в матче и интегральные критерии оценки (разнообразные КПД, КЭ и т.д.), а количественные показатели должны отражать сыгранные за сезон баскетболистами матчи и время, проведенное игроками в отдельно взятом матче, сезоне и в целом за спортивную карьеру.

3. Установлено общее количество сыгранных за сезон матчей баскетболистами, выступающими в ведущих европейских чемпионатах и НБА. Так, в среднем для игроков европейских чемпионатов количество матчей в сезоне составляет от 40—50 до 70—85 матчей в профессиональной американской лиге 82—119.

4. Выявлены количественные данные времени пребывания на площадке ведущими баскетболистами Украины, Европы и НБА как в отдельно взятом матче, так и в рамках различных игровых сезонов и в целом за спортивную карьеру.

5. Актуальным направлением дальнейших исследований является изучение вопросов, связанных с планированием и рациональным распределением игровой нагрузки между баскетболистами команды в различных турнирах и матчах сезона с учетом их возрастных особенностей, уровня спортивного мастерства, значимости турнира и т. д.

1. *Дорошенко Е. Ю.* Аналіз змагальної діяльності як провідний компонент професійної підготовки тренерів з баскетболу / Е. Ю. Дорошенко, Р. О. Кириченко, М. О. Хабарова // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. виховання і спорту: зб. наук. праць — Х.; Донецьк. — 2005. — № 22. — С. 29—33.
2. *Келлер В. С.* Соревновательная деятельность в системе спортивной подготовки / В. С. Келлер // Современная система спортивной подготовки. — М.: СААМ, 1995. — С. 41—50.
3. *Колумбет А. Н.* Квалиметрическая оценка технико-тактических действий баскетболистов / А. Н. Колумбет, Д. С. Ельцов, Н. Ю. Максимович // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. ст. / под ред. проф. С. С. Ермакова / II Междунар. электрон. науч. конф., 7 февраля 2006 г. — Х.; Белгород; Красноярск, 2006. — С. 111—114.
4. *Леонов А. Д.* Структура игры и организации соревновательного процесса в игре в баскетбол / А. Д. Леонов. — К., 1991.
5. *Лосин Б. Е.* Методика регистрации и оценка соревновательной деятельности баскетболистов в нападении / Б. Е. Лосин, С. Н. Евлевич // Культура физ. и здоровье. — 2006. — № 4. — С. 63—66.
6. *Новицкий Д. Э.* Метод комплексной оценки подготовленности баскетболиста и команды в процессе игры / Д. Э. Новицкий // Мир спорта. — 2006. — № 2. — С. 37—42.
7. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 806 с.
8. *Поплавский Л. Ю.* Баскетбол / Л. Ю. Поплавский. — К.: Олимп. лит., 2004. — 447 с.
9. *Темченко В. А.* Регистрация, обработка и анализ показателей соревновательной деятельности в спортивных играх / В. А. Темченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. — Х., 2006. — № 2. — С. 37—48.
10. *Хромаев З. М.* Основы планирования и программирования подготовки баскетболистов высокой квалификации: метод. рекоменд. / З. М. Хромаев. — К.: КГИФК, 1991. — 27 с.
11. www.basketball-reference.com
12. www.fiba.com

Виктор Костюкевич

АДАПТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ В ТЕЧЕНИЕ ГОДИЧНОГО ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА В ХОККЕЕ НА ТРАВЕ

Резюме. Розглядається динаміка адаптації спортсменів високої кваліфікації до тренувальних і змагальних навантажень в хокеї на траві протягом різних етапів річного тренувального циклу. Представлено показники фізичної та функціональної підготовленості спортсменів

Summary. In the article the dynamics of adaptation accommodation of sportsmen of high qualification is examined consider in the field hockey to by the trainings and contention loadings during for the different diverse stages of annual training cycle rundown. The indexes metric of physical physics and functional function preparedness of sportsmen are presented represent on the different diverse stages of annual training cycle rundown.

Постановка проблеми. Теоретическая и практическая значимость изучения проблемы адаптации спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам в течение годового тренировочного цикла неоднократно подчеркивалась в работах Н. В. Волкова с соавт. [1], В. Дрюкова [3], Л. П. Матвеева [7, 8], Н. Г. Озолина [9], В. Н. Платонова [10–12], Л. Я.-Г. Шахлиной [16], А. Г. Яценко с соавт. [17] и др. В них изложены основы теории адаптации и закономерности ее формирования у спортсменов различных видов спорта. Актуальной является эта проблема и для командных игровых видов спорта [2, 4–6, 13–15]. Особенно это касается спортсменов высокой квалификации. Как правило, для спортсменов этого уровня основной особенностью тренировочного процесса является подготовка к чемпионату страны, который проводится или в течение одного календарного года (по системе весна–осень), или на протяжении двух календарных лет (по системе осень–весна), но подготовительный, соревновательный и переходный периоды длятся не более 12 месяцев. В обоих случаях предусматривается построение подготовки спортсменов в рамках годового тренировочного цикла, позволяющего обеспечить приобретение, поддержание и временную утрату спортивной формы спортсменов-игроков.

Цель исследования — определить уровень и динамику адаптации спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве к тренировочным и соревновательным нагрузкам в течение годового тренировочного цикла.

Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, хронометраж тренировочной работы, тестирование, пульсо-

метрия, велоэргометрия, беговой вариант теста $PWC_{170}(V)$, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось на протяжении 2006–2009 гг. на базе ведущих хоккейных клубов страны “Олимпия-Колос-Секвоя” (Винница) и “Динамо-ШВСМ” (Винница), а также с участием игроков мужской и женской сборных команд Украины по хоккею на траве. Спортивная квалификация спортсменов — мастера спорта и мастера спорта международного класса.

Результаты исследования и их обсуждение. Основной задачей подготовки хоккеистов является повышение их тренированности до такого уровня, который позволил бы эффективно адаптироваться к специфике соревновательной деятельности. Подобная задача не может решаться в течение нескольких тренировочных занятий и даже в течение нескольких микроциклов. Как показывает практика подготовки хоккеистов высокой квалификации, продолжительность подготовительного периода к основным соревнованиям длится от 50 до 70 дней. В этот период в основном решаются две задачи:

- адаптация хоккеистов к тренировочным нагрузкам, что характеризуется, с одной стороны, их возможностью в полном объеме выполнять все задания в тренировочных занятиях, и с другой — способностью организма игроков переносить тренировочные нагрузки, т. е. способностью достаточно полного восстановления от предшествующих нагрузок и готовностью выполнять последующие нагрузки;

- адаптация хоккеистов к соревновательной деятельности, т. е. их способность эффективно выполнять возложенные на них функции в соответствии с правилами игры, избранной тактикой, другими обстоятельствами, характеризующимися игрой соперника, состоянием поля, поведением зрителей, арбитража, погодными условиями и пр.

Решение этих задач возможно лишь при такой организации тренировочного процесса, которая позволяет заметно усложнять тренировочную программу на каждом последующем этапе подготовки.

Выделяют следующие основные направления усложнения процесса подготовки спортсменов [11]:

- увеличение суммарного объема тренировочной и соревновательной работы, выполняемой в течение мезоцикла или микроцикла;

- увеличение интенсивности тренировочного процесса;
- изменение направленности тренировочного процесса и повышение доли средств специфического воздействия в общем объеме тренировочной работы;
- использование внутренировочных и внесоревновательных факторов, увеличивающих требования к организму спортсменов.

Динамика тренировочных нагрузок в процессе адаптации хоккеистов должна иметь положительную тенденцию (рис. 1). При сравнительно общем возрастании объема тренировочной работы на протяжении подготовительного периода подготовки хоккеистов соотношение тренировочных нагрузок по направленности имеет разную тенденцию. Так, наибольшие объемы аэробной работы наблюдаются во втягивающем мезоцикле (ВМ) и затем заметно снижаются в других мезоциклах. В то же время работа смешанного характера значительно возрастает в базовом мезоцикле (БМ) по сравнению со втягивающим мезоциклом и далее постепенно возрастает в контрольно-подготовительном (КП) и предсоревновательном мезоциклах (ПМ). Что касается работ анаэробно-алактатного и анаэробно-гликолитического характера, то первая из них существенно возрастает в БМ, а затем незначительно снижается в других мезоциклах, а вторая — имеет положительную тенденцию к возрастанию от мезоцикла к мезоциклу.

Адаптация к тренировочным нагрузкам хоккеистов в подготовительном периоде осуществляется также с помощью различных средств, применяемых в тренировочном процессе (рис. 2). Как видно из рисунка, от мезоцикла к мезоциклу наблюдается тенденция динамики уменьшения неспецифических средств и возрастания специфических средств тренировочного процесса.

Следует также отметить, что среди специфических средств наибольшая динамика наблюдается при применении подводящих и соревновательных упражнений. Что касается специально-подводящих упражнений, то их применение имеет тенденцию повышения в базовых мезоциклах, а затем незначительное снижение в предсоревновательном мезоцикле.

Анализ рисунков 1 и 2 позволяет утверждать, что в процессе подготовительного периода наибольший тренировочный эффект на адаптацию спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве оказывают тренировочные занятия базового, контрольно-подготовительного и предсоревновательного мезоциклов. Об этом свидетельствуют и специальные исследования, которые были проведены с участием игроков женской национальной сборной команды Украины. Спортивная квалификация игроков — мастера спорта, мастера спорта международного класса.

Вся тренировочная работа в этих мезоциклах подготовительного периода учитывалась в зависимости от различных зон интенсивности (табл. 1).

В первой зоне планируются восстановительные тренировки, во второй — восстановительно-поддерживающие, в третьей — поддерживающие. В четвертой и пятой зонах осуществляется развитие физических качеств и повышение уровня функциональной подготовленности игроков. Тренировочная работа в шестой зоне преимущественно направлена на повышение уровня специальной подготовленности, прежде всего на адаптацию к соревновательным нагрузкам.

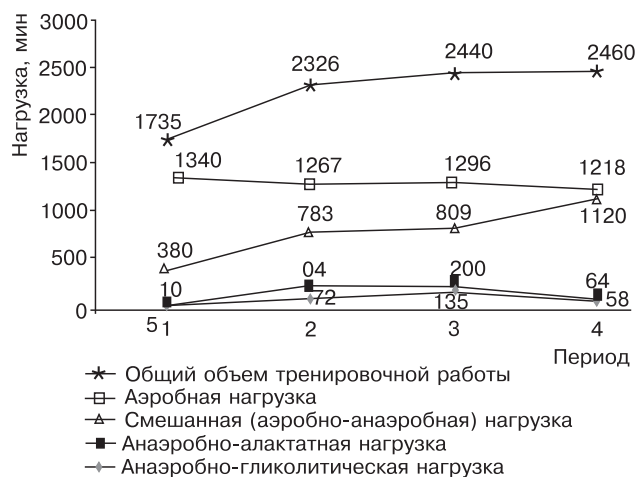


Рисунок 1 — Общий объем и динамика направленности тренировочных нагрузок в подготовительном периоде подготовки хоккеистов на траве высокой квалификации:

1 — втягивающий мезоцикл; 2 — базовый мезоцикл; 3 — контрольно-подготовительный мезоцикл; 4 — предсоревновательный мезоцикл

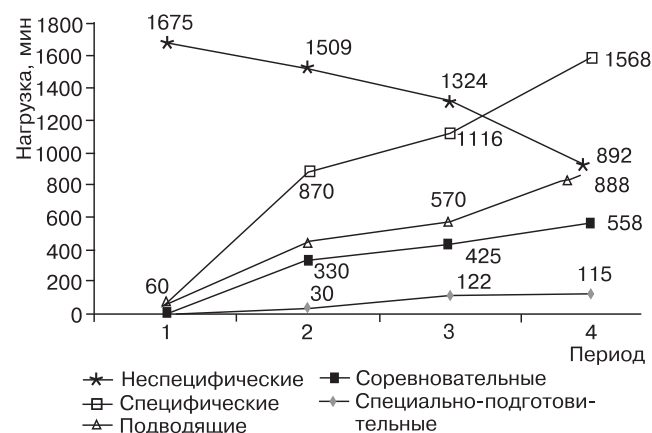


Рисунок 2 — Общий объем и динамика средств тренировочной работы в подготовительном периоде подготовки хоккеистов на траве высокой квалификации:

1 — втягивающий мезоцикл; 2 — базовый мезоцикл; 3 — контрольно-подготовительный мезоцикл; 4 — предсоревновательный мезоцикл

Таблица 1 — Планирование тренировочных нагрузок по разным зонам интенсивности в командных игровых видах спорта [5]

№ зоны	ЧСС, уд·мин ⁻¹	Направленность		Компоненты нагрузки			
		физиологическая	педагогическая	неспецифические	специфические		
					технико-тактическая подготовка	игровая подготовка	соревновательная подготовка
1	114—132	Аэробная	Восстановительная	Атлетизм, гибкость	1-й РКС	—	—
2	132—144	Аэробная	Восстановительно-поддерживающая	Атлетизм, гибкость, общая выносливость	1—2-й РКС	—	—
3	144—156	Аэробная	Поддерживающая	Общая выносливость, скоростно-силовые качества	2—3-й РКС	С тактическим заданием	—
4	156—168	Аэробно-анаэробная	Развивающая	Общая выносливость, скоростно-силовые качества	2—3-й РКС	Адаптация к соревновательной деятельности	Контрольные игры
5	168—180	Аэробно-анаэробная	Развивающая	Общая выносливость, скоростно-силовые качества, скорость	2—3-й РКС	Адаптация к соревновательной деятельности	Официальные игры
6	180—196	Анаэробная	Развивающая	Скорость, скоростная выносливость	Преимущественно 3-й РКС	Адаптация к соревновательной деятельности	Официальные игры

Примечание. РКС — режим координационной сложности.

Средства тренировочной работы, мин	Зоны интенсивности тренировочных нагрузок по ЧСС, уд·мин ⁻¹						Всего	Процентное соотношение
	1	2	3	4	5	6		
	114—132	133—144	145—156	157—168	169—180	181—196		
ОФП	217	586	271	60	151	—	1285	62,1
СФП	—	—	—	—	84	76	160	7,0
ТТП	52	65	101	25	—	—	243	11,8
ИП	—	—	—	75	25	—	100	4,8
СП	—	—	—	70	210	—	280	13,6
Всего	269	651	372	230	470	76	2068	—
%	13,0	31,4	14,3	11,1	22,7	7,5	—	—

Таблица 2 — Распределение средств тренировочной работы хоккеистов на траве высокой квалификации по зонам интенсивности в базовом развивающем мезоцикле

На протяжении БМ было проведено два шестидневных ударных микроцикла и один пятидневный восстановительный. Тренировочная работа в микроциклах была распределена на общефизическую (ОФП), специальную физическую (СФП), технико-тактическую (ТТП), игровую (ИП) и соревновательную (СП) подготовку (табл. 2). Общий объем тренировочной работы составил 2068 мин. В структуре этого мезоцикла наибольший объем приходился на упражнения ОФП — 1285 мин (62,1 %). Упражнения, направленные на повышение СФП, составили 160 мин (7,0 %). Примерно в одинаковом объеме использовались упражнения ТТП и СП, соответственно 243 мин (11,8 %) и 280 мин (13,6 %). Наименьше

было отведено тренировочного времени на ИП — 100 мин (4,8 %). Это объясняется тем, что в БМ ставится задача, с одной стороны, восстановить специальные двигательные навыки владения мячом, а с другой — адаптировать игроков к соревновательным нагрузкам. В связи с этим БМ важно проводить с таким условием, чтобы была возможность осуществлять СП посредством подготовительных или двухсторонних игр.

Если рассматривать распределение средств тренировочной работы хоккеистов по зонам интенсивности, то наибольший объем упражнений в БМ выполнялся во 2-й восстановительно-поддерживающей (31,4 %) и 5-й развивающей (22,7 %) зонах. Воздействие тренировочных нагрузок раз-

Средства тренировочной работы, мин	Зоны интенсивности тренировочных нагрузок по ЧСС, уд · мин ⁻¹						Всего	Процентное соотношение
	1	2	3	4	5	6		
	114—132	133—144	145—156	157—168	169—180	181—196		
ОФП	549	271	40	—	—	—	860	37,9
СФП	—	—	70	67	44	65	246	10,8
ТТП	171	20	70	71	15	15	362	15,9
ИП	—	—	12	104	95	10	221	9,7
СП	—	—	—	296	280	—	576	25,7
Всего	720	291	192	538	434	90	2265	—
%	31,7	12,8	8,4	23,7	19,1	4,3	—	—

Таблица 3 — Распределение средств тренировочной работы хоккеистов на траве высокой квалификации по зонам интенсивности в базовом стабилизирующем (контрольно-подготовительном) мезоцикле

Средства тренировочной работы, мин	Зоны интенсивности тренировочных нагрузок по ЧСС, уд · мин ⁻¹						Всего	Процентное соотношение
	1	2	3	4	5	6		
	114—132	133—144	145—156	157—168	169—180	181—196		
ОФП	186+84	106+50	101	20	—	—	547	35,8
СФП	—	—	—	—	118	26	144	9,4
ТТП	58+36	12+35	97+65	56	25	—	384	25,1
ИП	—	—	25	77	55	15	172	11,3
СП	—	—	—	140	140	—	280	18,4
Всего	364	203	288	293	338	41	1527	—
%	3,8	13,3	18,9	19,2	22,1	2,7	—	—

Таблица 4 — Распределение средств тренировочной работы хоккеистов на траве высокой квалификации по зонам интенсивности в предсоревновательном мезоцикле

ной направленности в этом мезоцикле было следующее: 57,6 % выполнялось преимущественно в аэробном режиме; 34,7 % составили смешанные (аэробно-анаэробные) нагрузки и 7,7 % — анаэробные нагрузки, в т. ч. 4,1 % — алактатные и 7,6 % — гликолитические.

Основной целью следующего базового стабилизирующего (контрольно-подготовительного) мезоцикла было повышение уровня адаптации игроков к специфическим нагрузкам, в первую очередь, к нагрузкам аэробно-анаэробного и анаэробного характера.

Структуру КПМ составили два 7-дневных ударных и один 5-дневный восстановительный микроциклы. Несколько увеличился по сравнению с БМ общий объем тренировочной работы — 2265 мин (табл. 3).

Данные таблицы свидетельствуют, что значительно уменьшились упражнения ОФП с 62,1 до 37,9 %, в то же время увеличились упражнения СФП — с 7,0 до 10,8 % и ИП — с 4,8 до 9,7 %. Также увеличились упражнения специфического характера: ТТП — с 11,5 до 15,9 %, ИП — с 4,8 до 9,7 %, СП — с 13,6 до 25,7 %. Что касается зон интенсивности, то наиболее времени хоккеистки тренировались в первой аэробной восстановительной зоне — 31,7 %, в четвертой и в пятой аэробно-развивающих зонах (23,7 и 19,1%). То есть, восстановительные нагрузки составили 31,7 %, восстановительно-поддерживающие — 12,8 %, поддерживающие — 8,4 % и развивающие — 47,4 %.

В предыдущем БМ развивающие нагрузки составляли 41,3 %.

Заключительным этапом адаптации хоккеистов к специфическим нагрузкам в подготовительном периоде был предсоревновательный мезоцикл (ПМ). В этом мезоцикле были проведены один шестидневный ординарный, один шестидневный подводящий и один трехдневный восстановительно-поддерживающий микроциклы. В отличие от базовых мезоциклов, в ПМ несколько уменьшился общий объем тренировочной работы — 1527 мин (табл. 4).

В то же время, как и следовало предполагать, уменьшилось соотношение ТТП — 25,1 % и ИП — 11,3 %. Соотношение средств СФП практически такое же, как и в предыдущем мезоцикле — 9,4 %, что в целом обусловлено большим применением чем БМ и КПМ специально-подготовительных упражнений, направленных на повышение специальной скорости и специальной выносливости. Соотношение восстановительных, восстановительно-поддерживающих и поддерживающих нагрузок к развивающим нагрузкам в этом мезоцикле — 56 к 44 %. Несколько меньший объем развивающих нагрузок по сравнению с КПМ обусловлен общей тенденцией уменьшения объема и интенсивности нагрузок в ПМ по сравнению с базовыми мезоциклами подготовительного периода.

Наглядным примером адаптации игроков к специфическим нагрузкам на протяжении подготовительного периода может служить рисунок 3, где процесс адаптации хоккеистов на протяжении БМ,

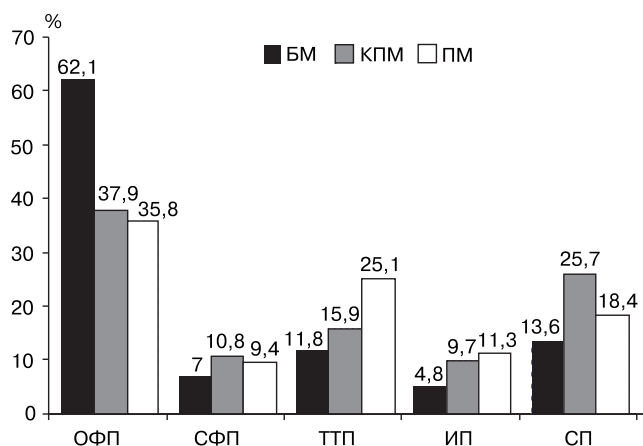


Рисунок 3 — Соотношение средств тренировочной работы спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве (женщины) в базовом развивающем, базовом стабилизирующем и предтренировочном мезоциклах подготовительного периода

КПМ и ПМ характеризуется, с одной стороны, уменьшением средств ОФП, а с другой — увеличением средств СФП, ТТП, ИП и СП. Соотношение средств тренировочной работы в определенной степени может рассматриваться как модель адаптации спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве к нагрузкам, обеспечивающим их эффективное участие в соревнованиях.

Каждое тренировочное занятие, как и микроцикл в целом, характеризуется содержанием тренировочной работы, величиной нагрузки и направленностью тренировочных эффектов, которые зависят от физиологических механизмов обеспечения энергии для двигательной деятельности спортсменов. Величина тренировочной нагрузки определялась по формуле

$$КВН = \sum_{i=1}^n t_i \cdot I_i,$$

где КВН — коэффициент величины тренировочной нагрузки (балл);

t_i — продолжительность отдельного тренировочного упражнения (мин);

I_i — интенсивность определенного упражнения в зависимости от ЧСС по В. А. Сорванову (1978): ЧСС 114 уд·мин⁻¹ — 1 балл, 120 — 2; 126 — 3; 132 — 4; 138 — 5; 144 — 6; 150 — 7; 156 — 8; 162 — 10; 168 — 12; 174 — 14; 180 — 17; 186 — 21; 192 — 25; 198 — 33.

Сама величина тренировочной нагрузки не в полной мере характеризует величину тренировочного эффекта, потому что однозначно нельзя утверждать, что тренировочные занятия на протяжении 120 мин с КВН 860 баллов действовали большему тренировочному эффекту, чем занятие продолжительностью 60 мин с КВН 580 баллов. В этом случае необходимо учитывать интенсивность и направленность тренировочных упражнений. Поэтому кроме коэф-

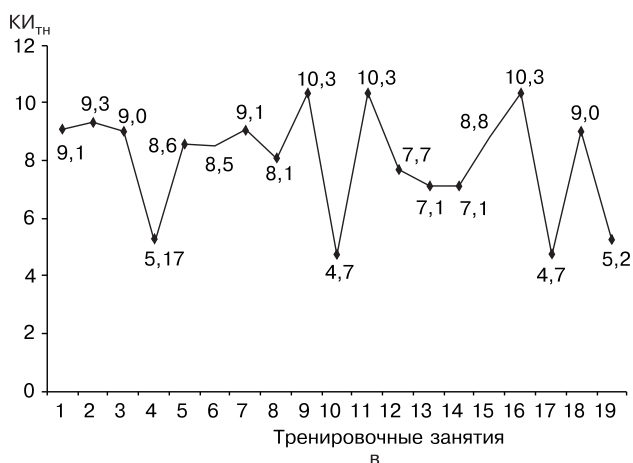
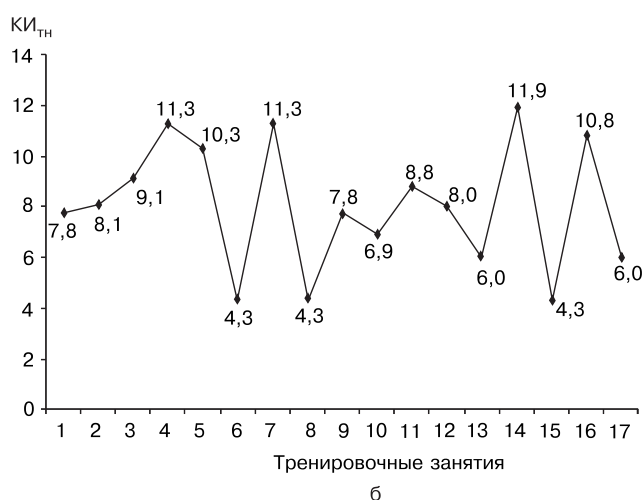
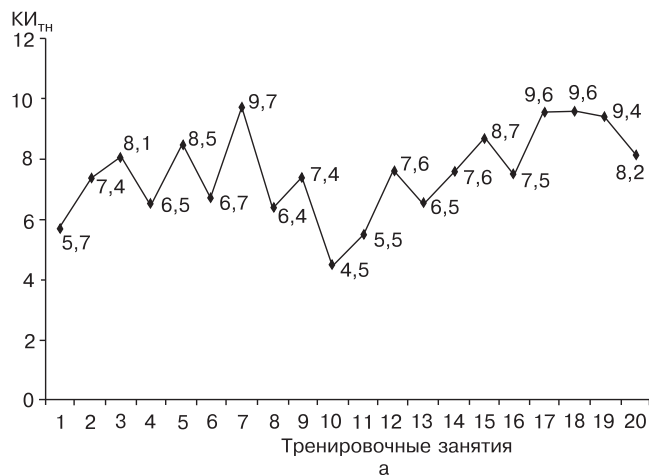


Рисунок 4 — Динамика интенсивности тренировочных нагрузок в тренировочных занятиях спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве (женщины): а — БМ; б — КПМ; в — ПМ

фициента величины тренировочных нагрузок в тренировочном занятии необходимо также определять коэффициент интенсивности тренировочной нагрузки (КИ_{тн})

$$КИ_{тн} = \frac{КВН}{T},$$

где КВН — коэффициент величины тренировочной нагрузки (балл); Т — продолжительность тренировочного занятия (мин).

На рисунке 4 представлена динамика интенсивности тренировочных нагрузок в тренировочных занятиях БМ, КПМ и ПМ. Из рисунка видно, что при построении микроциклов соблюдался один из основных принципов подготовки спортсменов — принцип волнообразности, т. е. чередование занятий как по величине, так и по направленности. Значения $KI_{тн}$, представленные на рисунке 4, могут также рассматриваться как модельные при планировании тренировочных нагрузок в подготовительном периоде.

Критериями адаптации хоккеистов к тренировочным и соревновательным нагрузкам на протяжении определенного периода тренировочного процесса, безусловно, служат показатели физической (табл. 5) и функциональной (табл. 6) подготовленности.

Анализ таблицы 5 позволяет сделать вывод, что по всем показателям развития скоростных, скоростно-силовых качеств, общей и скоростной выносливости, как для мужских, так и для женских команд, наблюдается положительная динамика практически на протяжении всех этапов адаптации спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам. При этом прослеживается определенная тенденция, характеризую-

Таблица 5 — Показатели физической подготовленности спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве на различных этапах годичного тренировочного цикла

Тест	Этапы годичного тренировочного цикла				
	Втягивающий мезоцикл	Базовый развивающий мезоцикл	Базовый стабилизирующий мезоцикл	Предсоревновательный мезоцикл	Соревновательный этап
Бег 30 м с высокого старта, с	4,4 ± 0,15 (n = 18)	4,39 ± 0,12 (n = 23)	4,42 ± 0,18 (n = 17)	4,28 ± 0,12 (n = 13)	4,27 ± 0,14 (n = 15)
	4,98 ± 0,12 (n = 19)	4,90 ± 0,21 (n = 18)	4,84 ± 0,17 (n = 18)	4,82 ± 0,15 (n = 17)	4,70 ± 0,15 (n = 16)
Прыжок в длину с места, м	2,36 ± 0,17 (n = 18)	2,49 ± 0,13 (n = 20)	2,66 ± 0,10 (n = 17)	2,54 ± 0,15 (n = 13)	2,52 ± 0,12 (n = 18)
	2,03 ± 0,06 (n = 19)	2,00 ± 0,07 (n = 16)	2,02 ± 0,13 (n = 16)	2,10 ± 0,12 (n = 16)	2,14 ± 0,10 (n = 17)
Челночный бег 180 м, с	39,5 ± 1,12 (n = 19)	38,44 ± 1,05 (n = 23)	38,13 ± 1,09 (n = 16)	37,66 ± 2,64 (n = 13)	36,99 ± 1,04 (n = 14)
	42,64 ± 1,08 (n = 20)	42,47 ± 1,48 (n = 19)	41,71 ± 0,87 (n = 16)	41,69 ± 1,15 (n = 16)	41,56 ± 1,69 (n = 17)
Тест Купера (мужчины), м	3043 ± 113 (n = 15)	2986 ± 100 (n = 13)	3032 ± 155 (n = 18)	3095 ± 143 (n = 13)	3073 ± 168 (n = 15)
Бег 2000 м (женщины), с	522,0 ± 29,1 (n = 15)	521,0 ± 22,4 (n = 15)	516,3 ± 39,28 (n = 15)	506 ± 20,1 (n = 16)	508,1 ± 19,4 (n = 15)

Примечание: верхний ряд — мужские команды, нижний — женские.

Таблица 6 — Показатели функциональной подготовленности спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве на различных этапах годичного тренировочного цикла

Показатель функциональной подготовленности	Этапы годичного тренировочного цикла				
	Втягивающий мезоцикл	Базовый развивающий мезоцикл	Базовый стабилизирующий мезоцикл	Предсоревновательный мезоцикл	Соревновательный этап
$\dot{V}O_2\max$, л · мин ⁻¹	3,55 ± 0,40 (n = 15)	3,84 ± 0,21 (n = 13)	3,93 ± 0,22	3,86 ± 0,42 (n = 16)	3,94 ± 0,24 (n = 14)
	2,74 ± 0,23 (n = 20)	2,84 ± 0,07 (n = 20)	2,78 ± 0,08 (n = 18)	2,82 ± 0,09 (n = 16)	3,18 ± 0,33 (n = 13)
$\dot{V}O_2\max$, мл · мин · кг ⁻¹	50,5 ± 1,7 (n = 15)	55,2 ± 4,04 (n = 13)	54,3 ± 7,1 (n = 14)	53,8 ± 2,4 (n = 18)	55,4 ± 2,41 (n = 16)
	47,3 ± 3,4 (n = 17)	47,8 ± 7,7 (n = 21)	50,1 ± 3,5 (n = 18)	47,8 ± 3,39 (n = 16)	54,6 ± 3,3 (n = 13)
PWC ₁₇₀ , м · с ⁻¹	3,86 ± 0,61 (n = 13)	4,0 ± 0,46 (n = 14)	3,3 ± 0,36 (n = 18)	4,17 ± 0,34 (n = 13)	4,28 ± 0,49 (n = 13)
	2,95 ± 0,21 (n = 17)	3,04 ± 0,45 (n = 18)	3,10 ± 0,41 (n = 19)	3,25 ± 0,22 (n = 16)	3,42 ± 0,20 (n = 20)

Примечание: верхний ряд — мужские команды, нижний — женские

ющаяся существенным повышением результатов между втягивающим мезоциклом и базовым развивающим мезоциклом и определенной стабилизацией показателей тестирования между базовым развивающим, базовым стабилизирующим и предсоревновательным мезоциклами.

Уровень адаптации хоккеистов к физическим нагрузкам характеризуют также показатели функциональной подготовленности (табл. 6). По всем показателям функциональной подготовленности игроков наблюдается положительная динамика на протяжении всех этапов годичного тренировочного цикла, в которых осуществляется их адаптация к тренировочным и соревновательным нагрузкам. Следует также подчеркнуть, что если динамика показателей физической подготовленности игроков характеризуется определенной стабилизацией показателей уже на этапах КПМ и ПМ, а в процессе соревновательного этапа (СЭ) эти показатели даже несколько уменьшаются, показатели их функциональной подготовленности имеют наибольшие значения в СЭ, т. е. можно прийти к выводу, что продолжительность подготовительного периода (50–70 дней) не позволяет вывести игроков на необходимый уровень их функциональной подготовленности, который достигает оптимальных значений уже на соревновательном этапе.

Выводы. 1. Соревновательная деятельность в хоккее на траве характеризуется, с одной стороны, довольно сложным (в координационном плане) выполнением игровых приемов, а с другой — предъявлением высоких требований к игрокам относительно их физической и функциональной подготовленности. Поэтому необходимо четкое планирование тренировочных нагрузок, позволяющих игрокам оптимально адаптироваться к условиям соревновательной деятельности.

2. Адаптация хоккеистов к физическим нагрузкам происходит как в процессе тренировочных занятий (срочная адаптация), так и на протяжении тренировочных мезоциклов и этапов подготовки (долговременная адаптация). Наиболее оптимальным периодом долгосрочной адаптации является годичный тренировочный цикл. Основным его этапом в процессе адаптации служит подготовительный период, продолжительность которого составляет 50–70 дней.

Перспектива дальнейших исследований по изложенной проблеме предполагает разработку и внедрение в тренировочный процесс моделей тренировочных программ для отдельных этапов годичного цикла, что позволит более целенаправленно управлять подготовкой спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве.

1. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности. / Н. И. Волков, Э. Н. Несен, А. А. Осипенко, С. Н. Корсун. — К.: Олимп. лит., 2000. — 503 с.
2. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. — М.: Терра — Спорт, Олимпия Пресс, 2006. — 272 с.
3. Дрюков В. Система построения четырехлетних циклов подготовки спортсменов высокого класса к Играм Олимпиад в современном пятиборье / В. Дрюков // Наука в олимп. спорте. — 2003. — № 1. — С. 14–22.
4. Костюкевич В. Адаптация футболистов к физическим нагрузкам / В. Костюкевич // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 1. — С. 59–65.
5. Костюкевич В. М. Тренувальна робота хокеїсток на траві високої кваліфікації у базовому розвиваючому мезоциклі підготовчого періоду / В. М. Костюкевич // Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. — 2008. — № 9. — С. 69–75.
6. Костюкевич В. М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве / В. М. Костюкевич. — К.: Освіта України, 2010. — 564 с.
7. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — 280 с.
8. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. / Л. П. Матвеев. — К.: Олимп. лит., 1999. — 317 с.
9. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. — М.: Астрель, АСТ, 2003. — 863 с.
10. Платонов В. Многоцикловые системы построения подготовки пловцов в течение года / В. Платонов // Наука в олимп. спорте. — 2001. — № 1. — С. 11–32.
11. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.
12. Платонов В. Теория периодизации подготовки спортсменов высокой квалификации в течение года: предпосылки, формирование, критика / В. Платонов // Наука в олимп. спорте. — 2008. — № 1. — С. 3–23.
13. Пшибыльский В. Специальная физическая подготовленность квалифицированных футболистов в подготовительный период / В. Пшибыльский // Наука в олимп. спорте. — 2003. — № 1. — С. 23–27.
14. Тюленков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации / С. Ю. Тюленков. — М.: Физ. культура, 2007. — 352 с.
15. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве / Е. В. Федотова. — Казань: Логос-Центр, 2007. — 630 с.
16. Шахлина Л. Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я.-Г. Шахлина. — К.: Олимп. лит., 2001. — 326 с.
17. Яценко А. Динамика функциональной подготовленности гребцов на байдарках и каноэ в процессе годичной подготовки / А. Яценко, Л. Тайболина, А. Михайлов // Наука в олимп. спорте. — 2003. — № 1. — С. 63–60.

Лариса Гунина

**ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДИЕТИЧЕСКОЙ
ДОБАВКИ "ЯНТАРИН-СПОРТ" В ПРАКТИКЕ
ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ**

Резюме. На основі модельних експериментів *in vitro* із застосуванням сукцинату натрію, що є основною складовою дієтичної добавки "Янтарин-Спорт", доведено можливість корекції структурно-функціонального стану мембран еритроцитів як одного зі шляхів покращання кисень-транспортуючої функції крові. У дослідженнях *in vivo* підтверджено позитивний вплив "Янтарин-Спорту" на еритроцитарні характеристики кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное, що є підґрунтям для запобігання спортивної анемії, поліпшення процесів мікроциркуляції та збільшення швидкості кровообігу.

Summary. Experimental investigations *in vitro* with sodium succinate – main component of dietary supplement "YantarIn-Sport" – have been recently performed. They proved possibility of sodium succinate application for correction of oxygen transport function of blood. In addition, *in vivo* investigations confirmed positive effect of "YantarIn-Sport" on erythrocytic properties in high-level oarsmen in canoes and kayaks, that can be treated as important advantage for improvement of microcirculation as well as for rise of blood flow rate and prevention of sporting anemia.

Постановка проблеми. Адекватное обеспечение мышц спортсмена кислородом при упражнениях аэробной направленности является одним из важнейших условий роста эффективности тренировочной деятельности. В этом ключе важность высокой производительности кислородтранспортной системы крови трудно переоценить. Одной из важнейших составляющих этой системы являются эритроциты, осуществляющие перенос ко всем органам и системам организма кислорода за счет его присоединения к находящейся в клетке молекуле гемоглобина. Эритроцит – специфическая клетка крови, метаболизм которой практически полностью связан с ее мембраной, за счет которой и происходит обмен веществ и энергии между эритроцитом и внеклеточной средой (экстрацеллюлярным матриксом, плазмой) [16]. Соответственно любые разнонаправленные изменения гомеостаза организма приводят к нарушению структурно-функционального состояния клеточной мембраны эритроцита [5]. Это, в свою очередь, негативно отражается на скорости транспорта кислорода к мышечным тканям спортсмена и его физической работоспособности [3]. Поэтому разработка методологических основ коррекции

структуры и функции эритроцитарных мембран является важной задачей спортивной фармакологии на этапах годичного макроцикла подготовки.

Анализ последних исследований и публикаций. При интенсивных физических нагрузках и, в частности, при свойственном им оксидативном стрессе (ОС) в эритроците наблюдаются качественные, количественные и структурные нарушения билипид-белкового слоя с формированием более жесткой мембраны, изменением формы и размера эритроцитов, снижением их способности к деформации (деформабельности), появлением аномальных по своим реологическим свойствам клеток и появлением эхиноцитов, что приводит к ухудшению микроциркуляции и тканевого кровотока [11, 14].

Конформация эритроцитарной мембраны, вызванная ОС при физических нагрузках, сопровождается и другими негативными гомеостатическими сдвигами, в частности, возникновением временной функциональной анемии, являющейся одним из факторов снижения показателей общей и специальной работоспособности спортсменов [11]. Поэтому для разработки патогенетически обоснованных схем фармакологического сопровождения спортивной деятельности на различных этапах подготовки необходимо, кроме оценки стандартных лабораторных показателей, детальное представление относительно структурной перестройки и нарушения функционального состояния мембраны эритроцита. С этой точки зрения мембрану эритроцита следует рассматривать в двух направлениях: как собственно мембрану клетки красной крови, переносящей гемоглобин и являющейся одним из основных звеньев кислородтранспортной функции крови [17], и как адекватное отражение (модель) всех клеточных мембран организма.

Существуют несколько способов стабилизации плазматических мембран. Одним из таких путей, характерных для интенсивных физических нагрузок, является использование субстанций, участвующих в энергетическом обмене, поскольку содержание внутриклеточной АТФ напрямую связано с нормальным функционированием

мембранных ферментов, поддержанием формы (дискоид) и агрегационных свойств эритроцитов [18]. Поэтому интересным представляется изучение изменений состояния эритроцитарной мембраны у спортсменов под воздействием метаболитов цикла образования АТФ (цикла Кребса), в первую очередь, сукцината (янтарной кислоты). Одним из медикаментозных средств, созданных на основе янтарной кислоты, является диетическая добавка (ДД) “Янтарин-Спорт” (ЯС) (ООО “Сигма-Пивдень”, Украина, ТУ В 15.8.-20990275.001-2001), разработанная по предложению сотрудников лаборатории стимуляции работоспособности и адаптационных реакций в спорте высших достижений НИИ НУФВСУ. Она позитивно влияет на работоспособность спортсменов, обладает выраженным антигипоксическим и антиоксидантным действием [2], но ее влияние на структурно-функциональное состояние эритроцитарных мембран при интенсивных физических нагрузках изучено пока еще недостаточно.

Цель исследования — выявление механизма биохимических и структурных изменений мембраны эритроцитов спортсменов под воздействием ЯС *in vitro* и *in vivo* для обоснования целесообразности его использования на этапах подготовки спортсменов высокой квалификации.

Методы и организация исследования. Исследования гематологического гомеостаза и биохимических характеристик структурно-функциональных свойств эритроцитарных мембран проведены у 36 гребцов на байдарках и каноэ в подготовительном периоде (21-дневный мезоцикл в структуре общеподготовительного этапа), из которых 20, принимавших ДД, составили основную группу, а остальные 16 вошли в контрольную. Средний возраст спортсменов в основной группе составил $22,6 \pm 2,9$, в контрольной — $20,9 \pm 3,4$ года. По квалификационным категориям спортсмены распределялись следующим образом: в состав основной группы вошли 1 МСМК, 13 МС, 9 КМС, 2 спортсмена имели I взрослый разряд. В контрольной группе было 7 МС, 2 КМС, 1 взрослый разряд также имели 2 спортсмена, т. е. по уровню спортивного мастерства группы были сопоставимы. По полу (все мужчины), росту, массе тела, возрасту выборки спортсменов также репрезентативны. Для сравнения гематологические и биохимические показатели были также проанализированы у 12 здоровых нетренированных лиц (доноры) соответствующего пола и возраста.

Для проведения исследований у спортсменов и доноров в состоянии покоя (у спортсменов — после дня отдыха) утром натощак стандартно забирали кровь из локтевой вены в количестве 5 мл. Алгоритм исследования включал два этапа: выявление *in vivo* наличия влияния ДД “Янтарин-Спорт” на показатели гематологического гомеостаза и эритроциты и изучение *in vitro* возможных механизмов этого влияния.

1. Исследования *in vivo* действия ЯС на клеточное звено красной периферической крови и гематокрит, а также эритроцитарные характеристики (абсолютное содержание (МСН) и концентрация (МСНС) гемоглобина в эритроците, средний объем эритроцитов (MCV), величина анизоцитоза, как коэффициент вариации размера эритроцитов) проводили с помощью автоматического гематологического анализатора “Erma-PCE 210” (ERMA INC., Япония).

2. Для второго этапа исследований использовали только образцы крови гребцов контрольной группы, не принимавших ДД. Эти 16 спортсменов в соответствии с использованным субстратом цикла Кребса были распределены на три подгруппы (первая подгруппа — 6 чел., вторая и третья — по 5 чел.). С целью изучения механизмов влияния сукцината натрия как одного из метаболитов цикла Кребса на мембраны эритроцитов использовали натриевые соли: в первой подгруппе сукцинат (СН, соль янтарной кислоты), во второй и третьей подгруппах — малат (МН, соль яблочной кислоты) и цитрат (ЦН, соль лимонной кислоты) соответственно.

При проведении модельных исследований *in vitro* для изучения влияния СН на сдвиги некоторых показателей размера эритроцитов и структурно-функционального состояния их мембран, образец крови спортсмена (5 мл) делили пополам и к 2,5 мл не добавляли никаких веществ (контроль). Все исследованные субстанции — СН, МН и ЦН — добавляли к остальной части образца свежезаготовленной стабилизированной крови спортсменов до конечной концентрации 5 ммоль и инкубировали в течение 30 мин при комнатной температуре. После инкубации образцов цельной крови спортсмена с метаболитами цикла Кребса проводили исследования величины анизоцитоза и показателей структурно-функционального состояния мембран эритроцитов.

Таким образом, идентичные гематологические и биохимические исследования были проведены как с образцами крови, которую инкубировали с СН, МН, ЦН, так и для сравнения — с интактной кровью спортсменов (рис. 1).

Для биохимических исследований структурно-функциональных показателей клеточных мембран использовали суспензию эритроцитов, которая, по сути, является взвесью клеточных мембран [9]. В эритроцитарных мембранах изучали интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) в соответствии с уровнем образовавшегося малонового диальдегида (МДА) [1]. Антиоксидантную активность изучали по изменению содержания восстановленного глутатиона (GSH) после инкубации эритроцитарной суспензии с реактивом Элмана при измерении оптической плотности образовавшегося продукта реакции (тионитрофенильные анионы) при длине волны 412 нм [6]. В качестве параметров

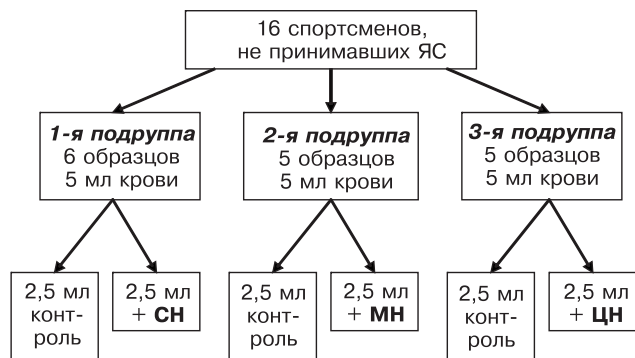


Рисунок 1 — Схема модельного эксперимента с эритроцитами (в контроле и при добавлении метаболитов цикла Кребса)

функционального состояния мембран определяли сорбционную способность эритроцитов (ССЭ) по изменению поглощения витального красителя метиленового синего [10], а также проницаемость мембран (ПМ) эритроцитов [8]. Аналогичные исследования были проведены с образцами крови доноров, за исключением этапа инкубации с метаболитами цикла Кребса.

Полученные данные статистически обрабатывали на ПК с использованием прикладного пакета программ Excel-97 и с помощью лицензионной программы GraphPadInStat (США). Для оценки достоверности различий применяли t-критерий Стьюдента и непараметрический критерий Уилкоксона для малых выборок.

Результаты исследований и их обсуждение. В гематологических исследованиях было показано, что существуют достоверные отличия между показателями среднего объема эритроцитов и степени анизоцитоза у здоровых нетренированных лиц и у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ (табл. 1). Интенсивные физические нагрузки приводят к уменьшению среднего объема (размера) эритроцитов и соответственно к увеличению анизоцитоза. Это объясняется сдвигами прооксидантно-антиоксидантного баланса в клеточных мембранах вследствие хронического ОС и, на наш взгляд, является проявлением приспособительных реакций со стороны системы красной крови.

В то же время данные гематологического анализа свидетельствуют, что у спортсменов курсовое использование ЯС в течение 21 дня на фоне интенсивных физических нагрузок приводит к определенным положительным изменениям как клеточного состава крови, так и эритроцитарных индексов, в частности МСН, МСНС, МСV, по сравнению с данными у спортсменов контрольной группы, и референтными значениями для гребцов. Референтные значения для гребцов получены на основе проведенного в лаборатории стимуляции работоспособности и адаптационных реакций в спорте высших достижений НИИ

НУФВСУ анализа данных 128 исследований у спортсменов высокой квалификации и соответствующей специализации (табл. 2).

Для процессов микроциркуляции и, соответственно, скорости кровотока особенно важным является снижение среднего объема эритроцитов, поскольку макроциты (клетки с большим объемом) способны замедлять скорость потока крови в сосуде [15]. Следует полагать, что достоверные изменения содержания эритроцитов, свидетельствующие о пользе ускорения эритропоэза при физических нагрузках, также подтверждают позитивное действие субстанции на основе СН на гематологический гомеостаз.

На следующем этапе исследований в модельном эксперименте было установлено, что у спортсменов, по сравнению со здоровыми нетренированными лицами, существуют изменения показателей размера эритроцитов (табл. 3).

По сравнению с данными, полученными у доноров, под влиянием тренировочных нагрузок средний объем клеток в общем пуле эритроцитов снижается, хотя и несущественно. При этом степень анизоцитоза красных клеток растет, т.е. появляются клетки различного, как большего, так и меньшего, чем нормальный, размера. Таким образом, по направленности изменений полученные в модельном эксперименте результаты не отличаются от результатов исследования *in vivo*.

При инкубации стабилизированной для предотвращения свертывания крови спортсменов с

Таблица 1 — Показатели размера эритроцитов при инкубации с разными метаболитами цикла Кребса

Условия исследования	Показатель, М ± m	
	Средний объем эритроцитов, фл	Анизоцитоз, %
Доноры	83,9 ± 1,1	12,24 ± 0,65
Гребцы	74,2 ± 1,3*	15,62 ± 0,42*

*p < 0,01 по сравнению с данными у доноров

Таблица 2 — Изменения некоторых показателей гематологического гомеостаза гребцов под влиянием курсового приема «Янтарина-Спорт»

Показатель, М ± m	Группа спортсменов		Референтные значения
	контрольная	основная	
Содержание эритроцитов, 10 ¹² ·л ⁻¹	4,76 ± 0,22	5,47 ± 0,14*	3,86–5,03
Hb, г·л ⁻¹	141,8±7,5	159,7±6,5	124,8—167,13
Гематокрит, %	34,7 ± 3,6	41,8 ± 4,2	38—50
MCV, фл	88,5 ± 4,8	74,7 ± 3,1*	79—88
МСН, пг	35,4±0,6*	40,8±0,4*	24—32
МСНС, г·дл ⁻¹	27,4 ± 2,1	34,6 ± 1,7*	30—38
Анизоцитоз, %	17,82 ± 0,24	14,30 ± 0,12*	до 14%

*p < 0,05 по сравнению с данными у спортсменов контрольной группы

Таблица 3 — Влияние метаболитов цикла Кребса на показатели размера эритроцитов в модельном эксперименте

Условия исследования	Показатель, М ± m	
	Средний объем эритроцитов, фл	Анизоцитоз, (%)
Доноры	84,16 ± 1,10	12,28 ± 0,47
Спортсмены (контроль)	78,24 ± 1,31*	18,62 ± 0,22*
+СН, n = 5	71,9 ± 1,04#	14,01 ± 0,27#
+МН, n = 5	74,86 ± 1,21#	16,34 ± 0,28#
+ЦН, n = 5	74,26 ± 1,17*	19,66 ± 0,31*

*p < 0,01 в сравнении с эритроцитами доноров;

#p < 0,05 в сравнении с эритроцитами спортсменов в контроле

СН и МН средний объем эритроцита уменьшается по сравнению с показателями в контроле. Под действием ЦН не наблюдается достоверных количественных изменений объема эритроцитов (см. табл. 3). Показатель анизоцитоза снижается в зависимости от инкубационной среды: наиболее существенные изменения происходят при инкубации с СН, а практически полное их отсутствие, по сравнению с контролем, — при инкубации с ЦН. Это совпадает с результатами первого этапа исследований относительно усреднения объема эритроцитов под влиянием ДД на основе СН, что целиком логично указывает на улучшение продвижения клеток по микрососудам и соответственно, на улучшение кислородтранспортной функции крови.

Данные модельного эксперимента свидетельствуют, что у гребцов на байдарках и каноэ регулярные физические нагрузки во время выполнения тренировочной работы приводят к активации процессов ПОЛ в мембранах эритроцитов (уровень МДА возрастает на 25,4 %) с одновременным компенсаторным увеличением содержания одного из основных естественных антиоксидантов — восстановленного глутатиона (табл. 4).

В соответствии со сдвигами прооксидантно-антиоксидантного баланса в сторону накопления продуктов ПОЛ в клеточных мембранах наблюдаются изменения их проницаемости и сорбционной способности, т. е. функциональных характеристик мембраны. Таким образом, полученные

данные свидетельствуют, что при ОС, возникающем во время интенсивных физических нагрузок, деформируется мембрана эритроцитов и изменяются ее качественные характеристики [13].

Под влиянием всех исследованных метаболитов цикла Кребса — СН, МН и ЦН — в той или иной степени снижается интенсивность ПОЛ в плазматической мембране и проницаемость последней относительно исходного уровня аналогичных показателей у спортсменов (см. табл. 4). При инкубации эритроцитарной суспензии с СН эти изменения наиболее выражены, а при инкубации с ЦН величины изучаемых показателей практически не отличаются от исходных, до инкубации, значений. МН по метаболической активности занимает промежуточную позицию.

Стабилизирующее действие сукцината (как составляющей ЯС) и МН на мембраны, но не на клеточные, а на мембраны митохондрий, было показано в наших предыдущих исследованиях [4]. Оно объяснялось энергизацией митохондриальных мембран вследствие утилизации СН в цикле трикарбоновых кислот. Повышение энергетического баланса клеток в целом опосредованно влияло и на другие мембранные структуры, в частности, гепатоцитов, на что указывало уменьшение гиперферментемии. Условия нашего эксперимента с мембранами эритроцитов спортсменов исключают такой механизм действия исследованных метаболитов, поскольку в эритроцитах отсутствует цикл Кребса.

Известно, что жесткость мембраны эритроцитов и изменение их размера и формы в значительной степени зависит от истощения запасов АТФ в этих клетках [12]. Можно предположить, что в живом целостном организме при активации энергетического обмена во время физических нагрузок именно через накопление внутриклеточного АТФ осуществляется влияние на функциональное состояние мембран эритроцитов и соответственно на снижение числа патологически измененных по форме клеток, а также уменьшенных и увеличенных по размеру (процент анизоцитоза). Это не противоречит данным литературы, полученным при других условиях исследования, например, при серповидноклеточной анемии, когда также вследствие ухудшения

Таблица 4 — Структурно-функциональное состояние мембран эритроцитов

Условия исследования	Показатель, М ± m			
	МДА, нмоль·10 ⁶ эр.	GSH, 10 ⁻¹² ммоль·эр. ⁻¹	ССЭ, %	ПМ, усл. ед.
Доноры	3,67 ± 0,10	1,65±0,10	21,6 ± 2,4	11,34 ± 0,18
Спортсмены (контроль)	4,61 ± 0,15*	2,34±0,12*	35,6 ± 1,2*	18,82 ± 0,33*
+СН, n = 5	3,98 ± 0,06#	3,12 ± 0,09**	27,1 ± 1,7**	12,65 ± 0,14
+МН, n = 5	4,21 ± 0,08**	2,28 ± ,12*	31,6 ± 1,1*	14,11 ± 0,21**
+ЦН, n = 5	4,58 ± 0,09*	2,31 ± 0,16*	33,2 ± 1,6**	16,21 ± 0,14**

*p < 0,01 по сравнению с эритроцитами доноров;

#p < 0,05 по сравнению с эритроцитами спортсменов без добавления исследованных субстанций

кислородтранспортной функции крови возникает тканевая гипоксия со всеми последующими метаболическими сдвигами [13]. Однако, учитывая, что наше исследование было проведено на предварительно отмытых эритроцитах, следует думать о других путях влияния ЯС и его основной составляющей — СН — на эритроцитарную мембрану.

Полученные данные нельзя объяснить опосредованным действием метаболитов цикла Кребса через другие форменные элементы крови, поскольку условия эксперимента это также исключают. Поэтому, вероятно, полученные данные следует рассматривать, прежде всего, через призму последних непосредственного действия изученных метаболитов на изолированные эритроциты. Результаты исследования указывают на прямое стабилизирующее влияние изученных субстанций — метаболитов цикла образования АТФ, прежде всего СН, на эритроцитарную мембрану. Это проявляется в существенном снижении интенсивности ПОЛ, что отображается изменением уровня МДА, сорбционной способности и проницаемости эритроцитов, а также в снижении величины анизоцитоза. Наиболее активным в этом отношении является СН (а следовательно, и ЯС), затем МН, а ЦН не влияет на большинство изученных показателей.

Необходимо подчеркнуть, что установленные в эритроцитах гребцов на байдарках и каноэ изменения подобны сдвигам, которые вызывает ОС другого генеза, например, при радиационном облучении, и соотношение активностей сукцината, малата та цитрата натрия является аналогичным результатам нашего исследования [4, 7].

Результаты данного исследования подтверждают выявленные ранее мембраностабилизирующие свойства сукцината натрия по отношению к неметаболизирующим мембранам [7]. Что касается механизма действия СН (и, возможно, МН), то полученные нами данные согласуются с выдвинутой [7] гипотезой относительно образования связей между отрицательно заряженными карбоксилатами дикарбоновой кислоты и положительно заряженными атомами азота близлежащих гидрофильных головок фосфолипидов плазматической мембраны. Образовавшиеся таким образом “скобки” способствуют стабилизации клеточной мембраны. Геометрия молекулярной структуры, как СН (основной составляющей ЯС), так и фосфолипидов мембраны, не противоречит возможности образования таких надмолекулярных комплексов.

Однако не исключено, что существуют и другие механизмы влияния изученных метаболитов цикла Кребса и непосредственно ДД “Янтарин-Спорт” на мембрану эритроцитов при оксидативном стрессе, в том числе и у спортсменов. Торможение накопления МДА в данном исследовании свидетельствует о снижении активности ПОЛ,

что коррелирует с упорядочением билипидного слоя мембран и приводит к нормализации их функционального состояния [18]. Ранее было установлено, что СН способен ингибировать стимулированное ПОЛ [13].

Улучшение структурно-функционального состояния мембран эритроцитов спортсменов при интенсивных физических нагрузках способствует повышению их осморезистентности и способности к деформации, увеличению стойкости к ОС, улучшает агрегационные свойства эритроцитов, ускоряя кровоток, и наконец, противодействует развитию спортивной анемии, характерной для тренировочной и соревновательной работы [3]. В конечном итоге, нормализация названных изменений структурно-функционального состояния мембран эритроцитов опосредованно положительно влияет на параметры физической работоспособности [15].

Полученные в нашем исследовании *in vitro* и *in vivo* взаимно подтверждающие данные освещают один из возможных тонких механизмов влияния метаболитов цикла Кребса на мембраны эритроцитов и являются основанием целесообразности применения янтарной кислоты и сукцината натрия, а также средств на их основе (мексидол, мексикор, Янтарин-Спорт и др.) в составе схем фармакологической поддержки спортивной деятельности для улучшения ее результатов.

1. Банкова В. В. Способ оценки патологических изменений плазматической мембраны у детей при различных заболеваниях / В. В. Банкова, Н. Ф. Прищепова, О. И. Аврагинский // Патол. физиол. и эксперим. терапия. — 1987. — № 3. — С. 78–81.
2. Гунина Л. М. Влияние коррекции гематологических показателей на физическую работоспособность спортсменов / Л. М. Гунина, Р. С. Гуменюк, Н. С. Парфенюк, Е. Н. Конончук // Спортивная медицина. — 2009. — № 1–2. — С. 11–16.
3. Гунина Л. М. Применение ЯнтарИна для повышения работоспособности спортсменов / Л. М. Гунина // ГАСТРО-2008: материалы X юбил. Междунар. славяно-бал. научного форума. — С.-Петербург, 12–15 мая 2008. — Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. — 2008. — № 2–3. — С. 31.
4. Гунина Л. М. Вплив метаболітів циклу трикарбонových кислот на структурно-функціональний стан мембран еритроцитів у хворих на рак шлунка / [Л. М. Гунина, В. І. Малюк, Т. В. Войціцька та ін.] // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: зб. наук. пр. — Київ—Луганськ—Харків. — 2001. — Вип. 4 (36). — С. 109–117.
5. Гунина Л. М. Зміни показників крові та прооксидантно-антиоксидантного балансу в мембранах еритроцитів при інтенсивному фізичному навантаженні / Л. М. Гунина, С. А. Олійник, С. В. Іванов // Медична хімія. — 2007. — Т. 9, № 1. — С. 91–97.
6. Зайцев В. Г. Уровень гипергликемии у больных сахарным диабетом / В. Г. Зайцев, В. И. Закревский, А. И. Давыдов // Кліні. лаб. діагностика. — 1999. — № 11. — С. 32–33.
7. Малюк В. И. Малые дозы ионизирующих излучений: фармакологические подходы к профилактике и коррекции / В. И. Малюк // Медицинские последствия аварии на Чернобыльской атомной станции. Ч. 3. Радиобиологические аспекты Чернобыльской катастрофы / под ред. М. И. Руднева. — К.: Наук. думка, 1999. — С. 192–198.
8. Михайлович В. А. Проницаемость эритроцитарной мембраны и ее сорбционная способность — оптимальные критерии тяжести эндогенной интоксикации / В. А. Михайлович, В. Е. Марусанов, А. Б. Бичун // Анестезиология и реаниматология. — 1993. — № 5. — С. 66–69.

9. Семко Г. А. Структурно-функциональные изменения мембран и внешних примембранных слоев эритроцитов при гиперэпидермопозе / Г. А. Семко // Укр. биохим. журнал. — 1998. — Т. 70, № 3. — С. 113–118.
10. Тогайбаев А. А. Способ диагностики эндогенной интоксикации / А. А. Тогайбаев, А. В. Кургузкин, И. В. Рикун // Лаборатор. дело. — 1988. — № 9. — С. 22–24.
11. Bonilla Javier F. Sports as a cause of oxidative stress and hemolysis / Javier F. Bonilla, Raul Narvaez, M. Sc. 2, Lilian Chuairé // Colombia Medica. — 2005. — Vol. 36, № 4. — P. 321–328.
12. Mastaloudis A. Antioxidant supplementation prevents exercise-induced lipid peroxidation, but not inflammation, in ultramarathon runners / A. Mastaloudis, J. D. Morrow, D. W. Hopkins, S. Devaraj, M. G. Traber // Free Radical Biology and Medicine. — 2004. — Vol. 36, Iss. 10. — P. 1329–1341.
13. Miller Morton W. Biological and environmental factors affecting ultrasound-induced hemolysis in vitro: 3. antioxidant (Trolox®) inclusion / Morton W. Miller, Marcus W. Miller, Linda. F. Battaglia // Ultrasound in Medicine and Biologie. — 2003. — Vol. 29, Iss. 1. — P. 103–112.
14. Satoshi Sumida. Exercise-induced lipid peroxidation and leakage of enzymes before and after vitamin E supplementation / Sumida Satoshi, Tanaka Kiyoji, Kitao Hiroyo, Nakadomo Fumio // Int. J. of Biochem. — 2009. — Vol. 45, Iss. 8. — P. 835–838.
15. Sentürk Ü. K. Effect of antioxidant vitamin treatment on the time course of hematological and hemorheological alterations after an exhausting exercise episode in human subjects / U. K. Sentürk, O. Yalcin, F. Gündüz, O. Kuru, H. J. Meiselman, O. K. Baskurt // J. Appl. Phy-siol. — 2005. — Vol. 98. — P. 1272–1279.
16. Stouns R. Red Blood Cell Indices: Implications for Practice: Erythrocyte Structure and Function / R. Stouns, D. J. Redisson, A. Ninessi // Blood. — 2009. — Vol. 114, № 21. — P. 431–442.
17. Suhr F. Intensive exercise induces changes of endothelial nitric oxide synthase pattern in human erythrocytes / F. Suhr, S. Porten, T. Hertrich, K. Brixius et al. // Nitric Oxide. — 2009. — Vol. 20, Iss. 2. — P. 95–103.
18. Tavazzi B. Energy metabolism and lipid peroxidation of human erythrocytes as a function of increased oxidative stress / B. Tavazzi, D. Di Piero, A. M. Amorini // Eur. J. Biochem. 2000. — Vol. 267. — P. 684–690.

НИИ Национального университета физического воспитания и спорта Украины, Киев

Поступила 01.03.2011

Наиля Светличная

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Резюме. У статті розглянуто залежність показників вегетативної нервової системи (вегетативний тонус, вегетативна реактивність і вегетативне забезпечення діяльності) і динаміки фізичної працездатності юних футболістів. При заняттях футболом із диференційованим використанням навантажень аеробної спрямованості сприятливим фоном є вихідна ваготонія, нормальна вегетативна реактивність і нормальне вегетативне забезпечення фізичної діяльності.

Summary. In the article deals the dependence of indicators of the vegetative nervous system (vegetative tonus, vegetative reactivity and vegetative support activities) and dynamics the physical performance of young football players. Favorable background are the original vagotony, normal autonomic reactivity and normal vegetative provision of physical activity in training of football players with a differentiated use of loads of aerobic orientation.

Постановка проблемы. Известно, что двигательная активность обусловлена многочисленными социальными, природными и биологическими факторами [1, 2], такими, как климатические, сезонные, метеорологические условия, состояние здоровья. Проблема изучения эффективности двигательной активности, ее режим, степень напряженности нагрузками, оптимальность подбора средств для решения тренировочных программ, предназначенных для юных спортсменов, является весьма актуальной и требует особого подхода к решению основных вопросов учебно-тренировочного процесса [11].

Физическая работоспособность футболистов проявляется в виде двух интегральных свойств организма, разных по физиологической природе — аэробной и анаэробной способностей. Именно эти способности во многом определяют достижение высоких результатов в современном футболе [9].

Понятие “аэробная работоспособность” объединяет ряд функциональных свойств организма, обуславливающих возможность выполнения мышечной работы за счет активизации окислительных процессов, которые связаны с потреблением O₂ из атмосферы и способствуют развитию качества общей выносливости спортсменов. У футболистов эта способность в наибольшей мере проявляется в тех упражнениях и игровых эпизодах, которые в процессе их выполнения позволяют полностью удовлетворять кислородные запросы организма. Понятие “анаэробная работоспособность” объединяет несколько важнейших функциональных свойств организма, обуславливающих способность футболистов совершать мышечную работу в условиях недостаточного снабжения кислородом извне. Она играет основную роль в кратковременных упражнениях высокой интенсивности, когда нет возможности обеспечить работающие ткани соответствующим количеством кислорода, в результате чего в процессе работы значительно нарушается внутренняя среда организма. Содержание понятия “анаэробная работоспособность” в

значительной степени соответствует качеству скоростной выносливости спортсменов [10].

Для определения физиологической реакции на физические нагрузки, т. е. при оценке физической работоспособности и общей подготовленности спортсменов, широкое применение находит степ-тест [3,8]. Взаимосвязь между ЧСС и мощностью выполняемой нагрузки имеет линейный характер у большинства спортсменов вплоть до частоты пульса $150-170 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$, при более высокой частоте линейный характер нарушается.

Оценка физической работоспособности будет объективной лишь при сопоставлении результата проделанной работы с ее физиологической стоимостью. К сожалению, такое положение в практике подготовки футболистов зачастую игнорируется. Так, часто время работы и объем являются единственным критерием при ее оценке. Отметим, что критерии оценки физической работоспособности должны учитывать специфику двигательной деятельности, которая формирует и специфику вегетативных реакций [5]. При этом состояние целостного организма определяется оптимальностью управляющих воздействий, их способностью обеспечить уравновешенность организма со средой и его адаптацию к условиям существования.

Особую роль в применении современных инновационных технологий в процессе тренировочной работы с юными спортсменами может иметь система и элементы технологии, основанной на применении современных данных исследований при построении образовательного процесса.

Учитывая особенности футбола как вида спорта, нужно подчеркнуть, что аэробная способность приобретает в нем первоочередное значение, поскольку пульс у футболистов составляет $140-200 \text{ уд}\cdot\text{мин}^{-1}$, и в течение 90 мин игры участник состязания пробегает в среднем 10 и более км. В связи с этим возникает необходимость выработки у футболистов аэробных возможностей (выносливости) [14].

При спортивной тренировке эффективность учебно-тренировочного процесса во многом определяется комплексностью применяемых средств: планирование тренировочного процесса, объем и интенсивность применяемых нагрузок, восстановительные мероприятия, фармакологическое обеспечение и др.

В спортивной тренировке, в частности юных футболистов, используются все основные формы и функции физической культуры и спорта: закономерности влияния нагрузки на физическое развитие спортсмена; различные характеристики движения; физическая нагрузка и ее компоненты (дозировка и регулирование); принципы, методы и методические приемы обучения двигательным действиям; закономерности и методика развития физических качеств и способностей и т.д. [4, 12, 15].

Разработка объективных методов оценки реактивности организма и степени тяжести состояния непосредственно в нужный момент до настоящего времени продолжает оставаться исключительно важной проблемой функциональной диагностики. Решение этой задачи особенно актуально в отношении детей и подростков. Именно у них нередко возникают трудности обследования в связи с отсутствием специальных адекватных объективных методик [7]. Системы симпатического и блуждающего нервов не рассматриваются как полностью антагонистические. При нормальном течении физиологических процессов имеется полная согласованность в их работе, поскольку управление по нервному каналу эволюционно развивалось позднее, чем по гуморальному, обусловленные им реакции носят более общий характер, обеспечивая лишь подготовку сердца к восприятию более точных гуморальных команд. Гуморальный канал, реализующий свое воздействие через сосудистую систему непосредственно на сердце, кору головного мозга и подкорковые образования, является более инертным. Его влияние носит преимущественно стабилизирующий характер и обеспечивает стратегическую адаптацию. Необходимо указать, что нормальный режим работы синусового сердечного узла достигается функциональным динамическим взаимодействием симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, регулируемой гуморальным каналом. Это свидетельствует о том, что на основании анализа структуры синусового сердечного ритма представляется возможным получить информацию о текущем взаимодействии звеньев управления деятельностью сердца, судить о характере защитно-приспособительных реакций организма. Иными словами, показатели, отражающие характер синусового сердечного ритма, могут рассматриваться как интегральные параметры реактивности, прежде всего, вегетативного гомеостатического как одного из важнейших ее звеньев.

Проведение кардиоинтервалографии в клиноортостатической пробе позволяет судить не только об исходном вегетативном тоне, а и о вегетативной реактивности и вегетативном обеспечении деятельности. Вегетативная реактивность характеризует направленность и степень изменения показателей, отражающих состояние вегетативной нервной системы в момент перехода из одного состояния в другое. Вегетативное обеспечение деятельности отражает возможность поддержания оптимального уровня функционирования вегетативной нервной системы при различных ситуациях нагрузочного характера. Определение исходного тону, реактивности и обеспечения деятельности позволяет с большей полнотой судить о состоянии вегетативной нервной системы — важнейшего звена реактивности организма в целом.

Цель исследования — на основании показателей кардиоинтервалографии и степ-теста изучить взаимозависимость показателей вегетативной нервной системы и динамики физической работоспособности юных футболистов.

Методы и организация исследования: изучение, анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, функциональные исследования, методы математической статистики. Исследование проводилось на базе отделения футбола детско-юношеской спортивной школы с 44 футболистами 15–16 лет.

Методика регистрации и анализа кардиоинтервалограмм. Для оценки состояния вегетативной нервной системы исследуемого применялась динамическая запись кардиоинтервалограмм при выполнении клиноортостатической пробы. Поскольку синусовый сердечный узел является не только водителем ритма сердца, но и индикатором функционирования всех регулирующих систем организма, такой интегральный параметр кардиоинтервалограммы, как ИН в покое, может служить показателем исходного вегетативного тонуса (ИВТ), а его динамика в ответ на изменение функционального состояния отражает вегетативную реактивность.

Вегетативная реактивность характеризует направленность и степень изменения функционирования ВНС в момент перехода организма из одного состояния в другое. По данной методике она оценивается по отношению $ИН_2/ИН_1$, т. е. сравниваются интегральные показатели сердечного ритма при переходе из горизонтального в вертикальное положение. При оценке динамических показателей ВНС учитывается закон гомеостаза об исходном уровне (закон “начального значения” Уайлдера). Последний заключается в том, что чем выше уровень исходной активности физиологического состояния, тем меньше относительное изменение этого уровня при воздействии импульсов одной и той же интенсивности.

Гарвардский степ-тест применялся по общепринятой методике.

Результаты исследования и их обсуждение. Адаптация к мышечной деятельности представляет собой системный ответ организма, направленный на достижение высокой тренированности при минимизации биологической цены за это. Морфофункциональной основой такой системы является образование системного структурного следа в ответ на мышечную работу и сопровождается перестройкой регуляторных механизмов; мобилизацией и использованием физиологических резервов организма, созданием новых межцентральных взаимосвязей, повышением

Таблица 1 — Показатели кардиоинтервалографии (КИГ) до и после эксперимента, $X \pm \sigma$

Показатель КИГ	В начале эксперимента		В конце эксперимента		p
	Группа				
	Экспериментальная	Контрольная	Экспериментальная	Контрольная	
Mo, с	0,47 ± 0,09	0,51 ± 0,07	0,72 ± 0,03	0,56 ± 0,08	< 0,01
ΔX, с	0,13 ± 0,04	0,13 ± 0,05	0,29 ± 0,02	0,18 ± 0,02	< 0,01
AMo, %	38 ± 2,5	41 ± 1,6	21 ± 2,6	33 ± 2,5	< 0,01
ИН, усл. ед.	253 ± 26,5	211 ± 25,1	67 ± 17,1	198 ± 22,6	< 0,01

активности скелетных мышц увеличением количества митохондрий, усилением функций вегетативных систем и др. [13]. Этот процесс реализуется только благодаря использованию резервных возможностей организма и самое главное — его мотивации (большого желания) к улучшению двигательной активности.

Формирование функциональной системы адаптации и развитие состояния адаптированности у юных спортсменов к новым условиям деятельности наступает вследствие перестройки и совершенствования регуляции физиологических систем, а этот процесс реализуется только благодаря использованию резервных возможностей организма человека и его мотивации к конкретному виду деятельности.

Одной из эффективных форм физических упражнений, повышающих неспецифическую устойчивость организма к факторам среды, следует считать физические упражнения, проводимые на открытом воздухе в сочетании с инсоляцией (в наших исследованиях спортсмены занимались на травяном поле босиком). Применятся комплекс физических упражнений с включением системы общеразвивающих упражнений, способствующих оптимальной настройке центральной нервной системы, обуславливающей снятие неблагоприятных явлений и стимуляцию кровообращения (табл. 1).

В комплекс упражнений входило значительное количество движений, направленных на развитие аэробных процессов и выносливости.

Кроме того, мы использовали комплекс специальных упражнений, совершенствующих прессодепрессорные механизмы сосудистых реакций, повышающих устойчивость вестибулярных реакций и развивающих функцию равновесия тела. При этом изучалась реакция функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Как видно из таблицы 2, если в начале эксперимента в обеих группах регистрировалась исходная симпатикотония, то в конце у спортсменов экспериментальной группы показатели фиксировались как характерные для ваготонии и эйтонии, что свидетельствует о положительном эффекте динамики реактивности организма на пробу.

Тренировка выносливости — это способность человека работать непрерывно с умеренной мощ-

Таблица 2 — Показатели вегетативной реактивности на клиноортостатическую пробу юных футболистов

Вегетативная реактивность	В начале эксперимента	В конце эксперимента	p
Экспериментальная группа	0,7 ± 0,04	1,1 ± 0,03	< 0,05
Контрольная группа	0,7 ± 0,03	0,8 ± 0,02	> 0,01

Таблица 3 — Динамика показателей физической работоспособности у юных футболистов до и после эксперимента

Индекс Гарвардского степ-теста	В начале эксперимента	В конце эксперимента	p
Экспериментальная группа	82,3 ± 2,5	93,8 ± 4,1	< 0,05
Контрольная группа	81,9 ± 3,6	83,2 ± 4,1	> 0,01

ностью продолжительное время, не снижая ее эффективности. Главным принципом воспитания выносливости является постепенное увеличение физических упражнений различной интенсивности с вовлечением в работу возможно большего количества мышечной массы. Общая выносливость служит базой для формирования специальных видов выносливости (силовой, скоростной, координационной, статической и др.) [15]. Для определения функционального состояния и оценки уровня выносливости использование степ-теста позволило дать количественную оценку способности систем организма выдерживать определенную физическую нагрузку или нормально функционировать в экстремальных условиях.

Следует отметить, что у спортсменов экспериментальной группы результат Гарвардского степ-теста превышает тот же показатель у контрольной группы (табл. 3).

Выводы. На основании полученных данных можно достаточно уверенно свидетельствовать о положительном воздействии специально подобранных средств, способствующих не только оптимизации общего физического состояния спортсменов, но и активизирующих адаптационно-компенсаторные и восстановительные функции (значительно быстрее срабатывают компенсаторные механизмы).

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что при занятиях футболом с дифференцированным использованием нагрузок аэробной направленности благоприятным фоном

являются исходная ваготония, нормальная вегетативная реактивность и нормальное вегетативное обеспечение физической деятельности.

Таким образом, полученные материалы свидетельствуют о необходимости проведения дифференцированных занятий физическими упражнениями с учетом функционального состояния организма юных спортсменов и степени нарушений в функционировании вегетативной нервной системы в плане оптимизации нагрузок и обеспечения врачебным и педагогическим контролем.

1. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. — М., Наука. — 1980. — 197 с.
2. Артеменков А. А. Динамика вегетативных функций при адаптации к физическим нагрузкам / А. А. Артеменков // Теория и практика физ. культуры. — 2006. — № 4. — С. 59–61.
3. Аулик И. В. Функциональные пробы и тесты. Спортивная медицина / И. В. Аулик. — М.: Медицина, 1984. — С. 121–146.
4. Ашмарин Б. Н. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студентов факультета физ. культуры, пед. ин-тов по спец. «Физкультура» / Б. Н. Ашмарин. — М., 1990. — 232 с.
5. Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З. Б. Белоцерковский. — М.: Сов. спорт, 2009. — 348 с.
6. Виру А. А. Энергообеспечение мышечной деятельности при одновременном использовании аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения / А. А. Виру // Спорт. физиология. — 1988. — С. 51–70.
7. Волжин А. И. Адаптация и компенсация — универсальный биологический механизм приспособления / А. И. Волжин, Ю. К. Субботин. — М., 1987.
8. Годик М. А. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / М. А. Годик, В. К. Бальсевич // Теория и практика физ. культуры. — 1994. — № 5. — С. 40–43.
9. Задиран С. Н. Воздействие соревновательных нагрузок на организм юных футболистов 16–17 лет в годичном цикле тренировок: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук. — СПб., 1993. — 22 с.
10. Калинин М. И. Биохимические механизмы адаптации при мышечной деятельности / М. И. Калинин, И. Д. Курский. — К.: Вища шк., 1986. — 183 с.
11. Майнас И. Е. Программирование тренировочных нагрузок юных футболистов на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук. — Ташкент, 2004. — 28 с.
12. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 542 с.
13. Нуримов Р. И. Динамика физической работоспособности в годичном цикле подготовки квалифицированных футболистов / Р. И. Нуримов, Р. Д. Халмухамедов // УзДЖТИ «Футбол ва кул тупи» кафедрасининг 40-йилиги багишланган илмий маколалар туплами. — Ташкент: УзГИФК, 2007. — С. 9–16.
14. Светличная Н. К. Физиологическая характеристика футбола // УзДЖТИ «Футбол ва кул тупи» кафедрасининг 40-йилиги багишланган илмий маколалар туплами / Н. К. Светличная. — Ташкент: УзГИФК, 2007. — С. 82–86.
15. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. — К.: Олимп. лит. — 2003. — 384 с.

*Евгений Аракелян, **БИОМЕХАНИКА УТОМЛЕНИЯ В БЕГЕ**
**Владимир Тюпа,
Ольга Михайлова,
Ольга Мнухина

Резюме. Метою дослідження було вивчення впливу стомлення на техніку бігу. Більшість показників механіки позначають швидкість бігу. Їх використання дозволить передбачити зміни кількості показників, що пов'язані зі збільшенням швидкості бігу. Наявні дані стосуються бігу, коли спортсмен не знаходиться у стані стомлення. В той же час проблема дослідження змін біомеханічних характеристик техніки бігу на фінішному відрізку дистанції в стані гострого стомлення має важливе значення, чому й присвячена ця стаття.

Summary. The purpose of the research was to study the influence of fatigue on mechanics of running. Many indices of mechanics commonly relate to the value of running speed. Using them it may be possible to predict changes of the number of indices due to increase of running speed. But the data concern running not in the state of fatigue. At the same time the problem of change of running technique in the end of distance in the state of acute fatigue was of vital importance.

Постановка проблемы. К настоящему времени найдено множество уравнений, описывающих связь между показателями техники бега и его скоростью. Используя их, можно рассчитать изменения многих показателей соответственно увеличению скорости бега. Но это относится к бегу в неустоленном состоянии. В то же время очень актуален вопрос об изменении характеристик бега при уменьшении его скорости на финише дистанции, в фазе острого утомления. Этот вопрос изучен слишком мало, чтобы понять специфику утомления.

Было показано, что на финише бега на 400 и 800 м уменьшаются длина и частота шагов, а нога ставится на грунт дальше, чем обычно, и более выпрямленной [9, 16]. Кроме того, на финише бега на разные дистанции достоверно уменьшаются размах движений ног, сила отталкивания и продольный компонент внешней механической работы. В то же время растут вертикальные колебания общего центра масс тела и, следовательно, вертикальный компонент внешней механической работы [1, 4, 11, 13].

Однако неясно, подчиняются ли эти изменения общим закономерностям бега в неустоленном состоянии. Может быть, они просто пропорциональны скорости бега? Из-за усталости бегун переходит на меньшую скорость и все характеристики техники бега соответствуют ей

так, как если бы он передвигался по дистанции в неустоленном состоянии. В таком случае изменений техники бега нет, техника не искажается, не “ломается”. Не исключено, что меньшая вертикальная работа и более острый угол отталкивания у стайеров высокой квалификации [23] обусловлены более высокой скоростью бега. Это следует из зависимости между скоростью бега и вертикальной работой, рассчитанной ранее [19]. Все эти неясности и определили выбор темы исследования.

Цель нашего исследования — выявить специфическое влияние утомления на технику бега на короткие, средние и длинные дистанции.

1. Методы исследования. Определялась средняя скорость бега, время опоры, полета, длина и частота шагов, опорные реакции, перемещение и скорость общего центра масс тела аналогично методике [19, 26]. Аппаратура и методы расчета были описаны ранее [1, 4, 11, 25].

Зависимость показателей техники бега от его скорости в неустоленном состоянии устанавливалась благодаря регрессионному анализу, а достоверность разности показателей бега в начале и в конце дистанции — по *t*-критерию Стьюдента.

2. Организация исследования. В эксперименте принимали участие 115 бегунов-мужчин различной квалификации, в том числе члены национальной сборной. Их возраст — 18–23 года, рост — $1,77 \pm 0,08$ м.

На дистанции 100 м бежали 20 человек (масса тела 71 ± 9 кг), на 200 м — 20 человек (масса тела 69 ± 8 кг), на 400 м — 25 человек (масса тела 70 ± 7 кг), на 800 м — 23 человека (масса тела 68 ± 7 кг) и на 5000 м — 27 человек (масса тела 65 ± 6 кг).

В начале эксперимента на 100 и 200 м предлагали пробежать 30 м с ходу с максимальной скоростью. Бегунам на 400, 800 и 5000 м — пробежать 30 м с той скоростью, с которой они начинают бег в начале дистанции. Во время этих попыток все бегуны должны были попасть ногой на платформу так, чтобы длина их шага и техника бега были обычными. Затем, после необходимого им отдыха, они бежали свою дистанцию на результат. Платформа находилась перед финишной линией. Если на финише бегун “засекал” или “выхлестывал” голень,

Дистанция, м	100	200	400	800	5000
Начало	8,93±0,81	9,80 ± 0,73	7,42 ± 0,85	6,75 ± 0,49	5,50 ± 0,40
Финиш	8,42 ± 0,76	7,42 ± 0,88	5,87 ± 0,71	6,31 ± 0,49	4,95 ± 0,44
Разность, м · с ⁻¹	-0,51	-1,38	-1,55	-0,44	-0,55

Таблица 1 — Изменение скорости бега, $X \pm \sigma$

Примечание. Здесь и далее, выделенные жирным шрифтом, достоверны при уровне значимости $p = 0,01$ и $0,05$.

Дистанция, м	100	200	400	800	5000
Начало	0,285 ± 0,05	0,30 ± 0,05	0,402 ± 0,11	0,447 ± 0,06	0,663 ± 0,11
Финиш	0,322 ± 0,03	0,428 ± 0,08	0,580 ± 0,15	0,477 ± 0,05	0,714 ± 0,09
Разность, %	13,0	42,7	44,8	6,7	7,1

Таблица 2 — Изменение положительной вертикальной работы, $X \pm \sigma$

Примечание. Здесь и в таблицах 3 и 4 работу рассчитывали в Дж · кг · м⁻¹.

не попадая на платформу естественным образом, то эту попытку не учитывали вообще.

Киносъёмку применяли при беге 4 испытуемых высокой квалификации (национальная сборная) на 200 м, а также 4 испытуемых при беге на 800 м (сборная Москвы). Электромиограмму (ЭМГ) мышц ноги регистрировали при беге 8 испытуемых высокой квалификации на 800 м.

Электромиограмму подвергали анализу по методу Р. С. Персон. Рассчитывали их частоту и суммарную активность.

Забег были проведены в легкоатлетическом манеже Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. Тензоплатформа крепилась на бетонном основании, а ее поверхность была на уровне дорожки. На металлическую поверхность платформы был приклеен слой рекордана¹.

3. Результаты исследования. Сначала сравнивали данные бега в начале и на финише дистанции, а также проводили регрессионный анализ показателей техники бега в начале дистанции в неустоленном состоянии. Затем реальные показатели бега в утомленном состоянии сравнивали с показателями, рассчитанными по уравнениям регрессии. Уравнения применяли там, где обнаружился высокий коэффициент корреляции.

При этом в уравнения регрессии вводили величины скорости бега на финише дистанции. Если различия между реальным и рассчитанным показателями были больше величины стандартного отклонения уравнения регрессии, то это значило, что показатель бега в состоянии утомления изменялся непропорционально скорости бега в неустоленном состоянии. Другими словами, здесь проявлялось специфическое изменение техники бега, которая “ломалась” в состоянии утомления.

Итак, начнем с изменения скорости бега (табл. 1).

Видно, что наибольшее снижение скорости бега произошло в длинном спринте, особенно на

дистанции 400 м, где утомление самое острое. На этой дистанции падение скорости произошло за счет уменьшения длины и частоты шагов, при беге на 5000 м — за счет длины шагов. При беге на 100, 200 и 800 м скорость снизилась за счет частоты шагов. Первопричиной уменьшения этих показателей в состоянии острого утомления является, естественно, уменьшение силы сокращения мышц. А это может привести к переходу на непроизводительную технику бега, в частности, к росту вертикальной работы, вызванной увеличением вертикальных колебаний общего центра масс (ОЦМ).

Вертикальная работа. Этот показатель является одним из признаков более экономичного бега при одной и той же скорости бега [15, 21], как и при сравнении техники бегунов на средние и длинные дистанции [7, 16]. При возрастании скорости бега вертикальная работа уменьшается [2, 18, 25]. Это происходит по следующей причине. При росте скорости бега неизбежно сокращается время опоры, поскольку продольное перемещение ОЦМ в периоде опоры постоянно для каждого индивидуума [19], меньшее время опоры автоматически ведет к уменьшению импульса вертикальной силы, несмотря на больший прирост ее средней величины [18, 26]. Поэтому при меньшем импульсе силы уменьшаются вертикальное перемещение ОЦМ и вертикальная работа. Бег становится плавным, угол вылета ОЦМ уменьшается [2]. И наоборот, при снижении скорости бега вертикальная работа растет. Так ли это при беге в состоянии острого утомления? При беге на короткие дистанции это так, что видно из таблицы 2, особенно на дистанциях 200 и 400 м.

По данным нашей выборки 115 бегунов, зависимость вертикальной работы от скорости бега в неустоленном состоянии выражается, как

$$W_w = 1,155 - 0,098 V (\pm 0,76), r = -0,88, \quad (1)$$

где W_w — вертикальная работа, рассчитанная на единицу пути и единицу массы тела в Дж · кг · м⁻¹, V — скорость бега (м · с⁻¹), r — коэффициент корреляции.

¹Экспериментальные данные были получены совместно с Ф. А. Гусейновым и частично опубликованы ранее [1, 4, 11, 25].

Показатель	W верт.					W прод.				
	100	200	400	800	5000	100	200	400	800	5000
Дистанция, м	100	200	400	800	5000	100	200	400	800	5000
Реальная	0,33	0,43	0,58	0,48	0,71	1,41	1,15	0,92	0,95	0,85
Рассчитанная	0,33	0,43	0,58	0,54	0,67	1,47	1,31	1,05	1,12	0,89
Разность, %	0,01	0	0	0,06	-0,04	-0,07	0,16	0,12	0,17	0,04

Таблица 3 — Реальные и рассчитанные величины вертикальной и продольной положительной работы, $X \pm \sigma$

Дистанция, м	100	200	400	800	5000
Начало	1,603 ± 0,25	1,593 ± 0,26	1,256 ± 0,25	1,184 ± 0,27	0,954 ± 0,25
Финиш	1,409 ± 0,26	1,149 ± 0,34	0,921 ± 0,27	0,952 ± 0,29	0,854 ± 0,22
Разность, %	-12,1	-27,9	-26,7	-19,6	-10,5

Таблица 4 — Изменение положительной продольной работы, $X \pm \sigma$

Теперь рассчитаем величину вертикальной работы, подставляя значение скорости бега на финише каждой дистанции (см. табл. 1) в уравнение (1). Затем сравним разность между реальной и рассчитанной величинами вертикальной работы (табл. 3).

Поскольку величины разности вертикальной работы не превышают величины стандартной ошибки уравнения (1), то вертикальная работа одна и та же на одной и той же скорости бега, несмотря на усталость бегуна или ее отсутствие. Специфики изменения работы в вертикальном направлении в состоянии утомления не наблюдается, т. е. она автоматически выросла из-за перехода на более низкую скорость бега согласно общим закономерностям бега в неутомленном состоянии.

Продольная работа. Анализ этой работы, производимой для прироста продольной скорости ОЦМ, не менее интересен. При увеличении скорости бега в неутомленном состоянии растут потери скорости ОЦМ в фазе торможения и увеличивается ее прирост в фазе отталкивания. Это приводит к росту положительной продольной работы [19, 25]. Следовательно, можно ожидать, что при снижении скорости бега в состоянии утомления продольная работа должна снизиться. Действительно, положительная продольная работа на финише упала, особенно при беге на 200 и 400 м (табл. 4).

Теперь следует проверить, есть ли непропорциональное уменьшение продольной работы при беге в состоянии утомления. Для этого нужно использовать уравнение, полученное при беге 115 неутомленных испытуемых:

$$W_f = 0,061 - 0,168 V(\pm 0,246), r = 0,71, \quad (2)$$

где W_f — продольная положительная работа (Дж · кг · м⁻¹).

Рассчитаем по уравнению (2) величину продольной работы в состоянии утомления. Из сравнения разности реальной и рассчитанной работы со стандартным отклонением уравнения (2) находим, что специфики изменения продолжительной положительной работы в состоянии утомления нет (см. табл. 3). Продольная работа на одной и той же скорости одинакова несмотря на состояние бегунов.

Мощность. Однако мы допускаем, что специфика утомления может проявиться при анализе мощности взаимодействия ноги с опорой, которая может опосредованно выражаться в мощности торможения и разгона ОЦМ. При этом мощность рассчитывается как частное от деления изменения механической энергии на время торможения и отталкивания соответственно.

Ранее было показано, что внешняя мощность и ее продольный компонент положительно коррелирует со скоростью бега на уровне $r = 0,89$ и $0,86$. Вместе с тем известно, что мощность отталкивания при беге определяется мощностью предварительного растяжения мышц в фазе торможения [20]. Отсюда можно ожидать, что при падении скорости бега в состоянии утомления мощность торможения и отталкивания падает. Наше ожидание базируется на уравнениях

$$P_d = -5,288 + 4,38 V(\pm 5,62), r = 0,75, \quad (3)$$

$$P_a = -28,5 + 8,672 V(\pm 5,41), r = 0,92, \quad (4)$$

где P_d и P_a — продольная мощность торможения и отталкивания соответственно (Вт · кг⁻¹), рассчитанная как отношение изменения продольной механической энергии ко времени торможения и отталкивания на единицу массы тела испытуемого.

Показатель	P_d					P_a				
	100	200	400	800	5000	100	200	400	800	5000
Начало \bar{x}	33,4	32,4	28,4	24,4	18,5	50,7	46,5	34,7	29,0	19,1
σ	7,7	9,1	6,3	4,0	52,2	11,2	8,7	8,7	4,6	4,2
Финиш \bar{x}	34,8	30,5	26,3	24,1	16,2	42,0	31,7	21,2	21,7	15,4
σ	9,1	9,7	8,3	2,6	4,1	9,9	10,6	7,2	5,5	3,9
Разность, %	4,2	-5,9	-7,1	-1,3	-12,4	-17,1	-31,9	-31,9	-25,5	-19,7

Таблица 5 — Изменение отрицательной и положительной продольной мощности взаимодействия с опорой

Показатель	P_d					P_a				
	100	200	400	800	5000	100	200	400	800	5000
Дистанция, м	100	200	400	800	5000	100	200	400	800	5000
Реальная мощность	34,8	30,5	26,3	24,1	16,2	42,0	31,7	21,2	21,7	15,4
Рассчитанная мощность	31,6	27,2	20,4	22,3	16,4	44,5	35,8	22,4	26,2	14,4
Разность, %	-3,2	-3,3	-5,9	1,8	0,2	2,5	4,1	1,2	4,5	-1,3

Таблица 6 — Реальные и рассчитанные величины мощности торможения и отталкивания при беге на финише, Вт · кг⁻¹

Таблица 7 — Реальные и рассчитанные величины мощности отталкивания и торможения, Вт · кг⁻¹

Дистанция, м	100	200	400	800	5000
P_n реальная	34,8	30,5	26,3	24,01	16,2
P_a реальная	42,0	31,7	21,2	21,7	15,4
P_a расчит.	46,7	41,1	35,7	33,0	22,7
Разность, %	4,7	9,2	14,5	11,3	7,3

И опять наши ожидания были напрасными. Как видно из таблицы 5, положительная мощность достоверно уменьшилась согласно уравнению (4), в то время как отрицательная слегка, но недостоверно изменилась.

На первый взгляд этот факт может доказать специфическое влияние утомления, потому что он противоречит уравнению (3). Но из сравнения рассчитанных и реальных величин можно видеть, что в основном они изменились соответственно скорости бега (табл. 6).

Лишь отрицательная мощность на финише бега на 400 м существенно ниже. Формальная причина этого в том, что потери продольной энергии в очень большой фазе торможения на финише бега на 400 м были на 19–24 % больше, чем на финише бега на 100, 200 и 800 м. Это предопределило самую высокую мощность торможения. Однако это чрезмерное и непропорциональное скорости бега торможение выбивается из зависимости “скорость бега — мощность торможения”. Оно свидетельствует о специфике изменения техники бега в утомленном состоянии.

Проведенный тип анализа все же вызывает сомнение. С одной стороны, мощность при одной и той же величине скорости бега одинакова, невзирая на то, устал испытуемый или нет. Однако, если мощность сокращения мышц зависит от мощности их предварительного сокращения, то, возможно, прямой анализ этой зависимости даст иной результат. Возможно, это позволит понять природу специфического влияния утомления на технику бега. По данным бега 115 испытуемых в неутомленном состоянии, зависимость между мощностью отталкивания и торможением выражается, как

$$P_a = 1,801 + 1,288 P_d (\pm 9,06), r = 0,76. \quad (5)$$

Подставив в формулу (5) реальные значения мощности торможения при беге на финише, получим рассчитанные величины мощности отталкивания. Сравним их (табл. 7).

В результате получаем непропорциональное соотношение мощности торможения и отталкивания при беге на 200, 400 и 800 м. Другими словами, растяжение утомленных мышц приводит к чрезмерно низкой мощности их сокращения. Например, при беге на 400 м мощность отталкивания должна быть 35,7 Вт · кг⁻¹, но реально она намного ниже — равна 21,2 Вт · кг⁻¹. И это может зависеть от многих факторов, включая биомеханические свойства мышц, что снижает мощность их сокращения. Так, при беге на 400 м было зафиксировано самое острое утомление в результате наибольшего сдвига кислотно-щелочного равновесия крови [15]. Это приводит к подавлению функциональной активности нервных клеток, резкому падению содержания АТФ и КрФ и увеличению АДФ [3]. В результате сила мышц очень резко снижается. Таким образом, при беге на 200–800 м ярко проявляется специфика утомления.

Работа мышц. Утомление мышц изучали на 8 испытуемых высокой квалификации. Эти данные были изложены ранее [14]. Использовали такие информативные показатели, как суммарная активность и частота осцилляции ЭМГ [8].

Так, по мере роста квалификации бегунов на выносливость снижение напряженности мышц было связано с уменьшением суммарной биоэлектрической активности мышц. Этот показатель имеет положительную квадратическую связь со скоростью бега [24]. У наших испытуемых на финише суммарная активность ЭМГ прямой и двуглавой мышц бедра соответственно снизилась на 15,7 и 12,1 %, икроножной — на 9,3 %. Кроме того, частота осцилляции ЭМГ прямой и двуглавой мышц бедра снизилась на 8,9 и 22,6 %, внутренней головки четырехглавой мышцы бедра и икроножной — на 24,4 и 29,6 %, передней большеберцовой — на 13,7 %.

Известно, что урежение осцилляции ЭМГ наблюдается при увеличении синхронизации сокращения двигательных единиц. Это можно наблюдать как при увеличении силы сокращения неутомленной мышцы, так и при сокращении утомленной мышцы, которая производит меньшую работу. Конечно, у наших средневикиков на финише бега мышцы были утомлены очень сильно. Таким образом, все эти факты показывают уровень утомления различных мышц.

Движение ног. У 4 спринтеров из национальной сборной была зарегистрирована скорость

бега в начале и в конце дистанции — $9,20 \pm 0,56$ и $8,45 \pm 0,34$ м · с⁻¹ соответственно. На финише было обнаружено достоверное уменьшение угловых показателей. Так, угол между бедрами в момент вылета уменьшился со $120 \pm 3,4$ до $98 \pm 9^\circ$, а угловая скорость сведения бедер (от момента вылета до момента постановки ноги) достоверно снизилась на 60 % — с $17,3 \pm 2,2$ рад · с⁻¹.

Однако самым примечательным было изменение угла в коленном суставе в момент постановки ноги: на финише он вырос со $143 \pm 2,6$ до $155 \pm 3,6^\circ$. Такая же закономерность была обнаружена ранее [16].

При беге на 800 м наблюдалось то же. Скорость бега 4 испытуемых высокой квалификации уменьшилась с $6,83 \pm 0,49$ м · с⁻¹ в начале бега до $5,98 \pm 0,69$ м · с⁻¹ в конце. Угол между бедрами в момент вылета изменился со $106 \pm 4,6$ до $88 \pm 6,4^\circ$, а угловая скорость их сведения с $9,8 \pm 1,5$ рад · с⁻¹ достоверно уменьшилась на 50,4 %. Нога также ставилась жестче: угол в коленном суставе в момент постановки ноги увеличился со $143 \pm 1,7$ до $152 \pm 2,7^\circ$. Эти результаты согласуются с данными А. И. Комарова [9]).

Итак, при беге на 200 и 800 м наблюдается одно и то же: угловая скорость и размах движения бедер на финише уменьшаются, а нога ставится на грунт более выпрямленной в коленном суставе, жестче.

Уменьшение размаха движения бедер и падение скорости их вращения не являются спецификой утомления. Согласно их зависимости от скорости бега в диапазоне 5—11 м · с⁻¹ в неутомленном состоянии, они так и должны изменяться [10]. Однако более жесткая постановка ноги наблюдается при увеличении скорости бега, причем за счет более выпрямленной стопы. К тому же амортизация в голеностопном суставе растет, а в коленном суставе — снижается. Коэффициент корреляции между скоростью бега и углом в голеностопном суставе равен 0,95, между скоростью и увеличением угла в фазе амортизации в голеностопном и коленном суставах равны соответственно 0,72 и -0,83 [14]. И наоборот, при беге в утомленном состоянии, при низкой скорости, наши испытуемые ставят ногу жестче, притом за счет выпрямления ноги в коленном суставе. Подобное было показано ранее при беге на 800 м [16].

4. Результаты исследования и их обсуждение. Итак, главный факт нашей работы следующий. Специфика острого утомления при беге на 200, 400 и 800 м проявляется в нарушении соотношения между мощностью торможения и отталкивания, а также в постановке более выпрямленной ноги на грунт при беге на 200 и 800 м. Можно не сомневаться, что это происходит и при беге на 400 м. Понятно, что фаза амортизации (торможения) и фаза отталкивания происходят за счет цикла растяжения и сокращения мышц. Поэтому нарушение соотношения мощности торможения и

отталкивания при утомлении обозначает нарушение пропорции между мощностью растяжения и сокращения мышц за время опоры.

Чтобы понять наши экспериментальные данные, нужно обратиться к работам, проведенным ранее [18—20]. Принудительное растяжение мышц возможно под действием внешней энергии, приложенной к ним. При этом механическая энергия может накапливаться в эластических элементах мышц, как в сухожилиях, так и в сократительных элементах, растягивая их. Энергия немедленно высвобождается при последующем сокращении мышц. Этот механизм рекуперации энергии очень выгоден, повышая эффективность бега соответственно росту его скорости [19].

Реализация этого механизма связана с биомеханическими свойствами мышц, а именно, с их жесткостью, а также временем релаксации. Чем меньше время между растяжением и последующим сокращением мышцы и чем больше скорость ее растяжения, тем больше может утилизироваться накопленной энергии. Поэтому переход на более высокую скорость бега с неизбежным сокращением фаз торможения и отталкивания более выгоден, что и повышает эффективность бега.

Показано: чем жестче мышца, тем меньше потери энергии и больше величина сохраняющейся энергии. Жесткость мышцы положительно связана с ее силой [5, 6]. При беге используются преимущественно упругие свойства сухожильной части мышц [17]. В то же время положительный эффект предварительного растяжения мышц может объясняться не только рекуперацией энергии. Дополнительная активация мышц по стретч-рефлексу усиливает их сокращение. Он проявляется при условии, если время растяжения напряженной мышцы находится в интервале 20—50 мс [22].

Теперь вернемся к нашим экспериментальным данным. Когда бегуны находятся в состоянии острого утомления, уменьшение длины и частоты шагов определяется уменьшением силы мышц. Согласно данным бега наших средневикиков, больше всего устают мышцы бедра, что видно из сравнения суммарной активности мышц. Это понятно, так как мышцы бедра отвечают за разгон и торможение маховой ноги [3]. Мышцы бедра — самые массивные и поэтому самые энергоемкие. Так, за время бегового цикла при скорости бега $8,8$ м · с⁻¹ мышцы тазобедренного сустава произвели 455 Дж, мышцы голеностопного и коленного суставов за время опоры — 192 и 31 Дж [12]. Поэтому понятно, что основная причина утомления при беге — интенсивная работа мышц бедра. При этом из-за утомления уменьшается частота шагов, и бегун вынужден перейти на более низкую скорость.

В то же время показатели работы коленного и голеностопного суставов свидетельствуют, что основным амортизатором и двигателем тела при взаимодействии с опорой является голеностопный сустав [12]. Это подтверждается большей величи-

ной амортизации в нем $-33,7 \pm 7,1^\circ$ по сравнению с амортизацией в коленном суставе, равной $8,7 \pm 2,4^\circ$ при скорости бега $8,48 \pm 0,79 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ у 18 испытуемых [14]. Добавим к этому, что в сухожилиях трехглавой мышцы аккумулируется до 75–90 % механической энергии, поглощаемой этой мышцей [17]. Причем в фазе торможения при беге эта мышца удлиняется на 3–4 см [14]. Отсюда вывод: повышение упругих свойств трехглавой мышцы — одно из необходимых требований.

При снижении скорости бега неизбежно увеличивается время опоры прежде всего за счет времени торможения. Так, по данным бега 115 испытуемых в неутомленном состоянии, это выражается уравнениями:

$$t_c = 0,224 - 0,01 V (\pm 0,002), \quad r = -0,92; \quad (6)$$

$$t_d = 0,126 - 0,009 V (\pm 0,009), \quad r = -0,83; \quad (7)$$

$$t_a = 0,122 - 0,006 V (\pm 0,008), \quad r = -0,75. \quad (8)$$

При беге на 200, 400 и 800 м произошло самое значительное увеличение времени торможения: на 200 м — с 40 ± 8 мс в начале до 56 ± 11 мс на финише, на 400 м — с 61 ± 1 до 80 ± 15 мс и на 800 м — с 62 ± 9 до 74 ± 13 мс. При этом на финише бега на 400 м наблюдается самое большое увеличение — 19 %. Понятно, что увеличение времени торможения даже при беге в неутомленном состоянии приводит к уменьшению мощности отталкивания. Мышцы опорной ноги растягиваются за большее время, при этом хуже используется механизм рекуперации энергии. Да и дополнительная активация мышц по стретч-рефлексу становится проблематичной, так как время торможения выходит за пределы 50 мс. Что касается бега на финише, когда мышцы утомлены, то здесь возникает еще один отрицательный фактор — ухудшение упругих свойств мышц, что обычно проявляется при их утомлении [6]. То, что мышцы утомились на финише бега, подтверждается суммарной активностью и частотой ЭМГ. Эти показатели стали существенно ниже, чем в начале бега. В результате нарушилась зависимость между мощностью растяжения и укорочения мышц. Эффект рекуперации энергии с использованием упругих свойств мышц уменьшился, мощность отталкивания также уменьшилась. Возможно, по этой причине уставшие бегуны вынуждены ставить ногу на дорожку жестче, более выпрямленной в коленном суставе. Вполне вероятно, что в этом проявляется специфическое приспособительное изменение техники бега в состоянии утомления. Благодаря этому жесткость ноги, проталкивающей тело бегуна вперед, увеличивается. В этом случае диссипативные потери механической энергии, переходящей от тела бегуна к опорной ноге, должны стать меньше, и утомленные, “одеревеневшие” мышцы могут до некоторой степени сокращаться все же быстрее, компенсируя пониженную мощность отталкивания.

Этот факт кажется существенным в определении специфического влияния утомления на технику бега на финише.

Выводы. Утомление при беге характеризуется следующими особенностями.

1. Падение скорости бега обусловлено снижением частоты шагов на всех дистанциях и снижением длины шагов при беге на 400 и 5000 м.

2. Улучшается положительная вертикальная работа, обусловленная вертикальным перемещением ОЦМ тела при спринтерском беге.

3. Ухудшается положительная продольная работа, производимая для продвижения ОЦМ тела вперед.

4. Положительная продольная мощность отталкивания уменьшается на всех дистанциях. Отрицательная мощность торможения тела не изменяется.

5. При беге на всех дистанциях увеличивается время фазы торможения. Это ухудшает условия для работы механизма рекуперации энергии с использованием упругих свойств мышц.

6. При беге на 200, 400 и 800 м нарушается зависимость между мощностью растяжения и сокращения мышц. Это является причиной снижения мощности отталкивания.

7. Утомление мышц бедер — основная причина уменьшения частоты шагов. Последующий переход на низкую скорость бега уменьшает эффективность рекуперации механической энергии, особенно утомленных мышц.

8. При беге в состоянии острого утомления спринтеры и средневики ставят ногу на дорожку жестче, более выпрямленной в коленном суставе. Видимо, это до некоторой степени компенсирует уменьшение мощности отталкивания.

Итак, утомленный бегун ставит ногу на дорожку более выпрямленной. Однако так и не ясно, является ли это неизбежным нарушением техники бега или это компенсаторная перестройка? Пока представляется возможным выдвинуть следующие предположения.

Первое. Бегун не в состоянии быстро и высоко выносить бедро маховой ноги. Однако голень, несмотря на меньшую скорость ее разгона, все же успевает выхлестываться вперед, как и раньше, так как время шага на финише возросло. В результате при постановке ноги на опору угол в коленном суставе увеличивается. В таком случае более выпрямленная в коленном суставе нога — не что иное, как искажение техники бега под влиянием утомления.

Второе. Более жесткую постановку ноги можно осуществить, не акцентируя подтягивания стопы ближе к себе, точнее, к вертикальной проекции ОЦМ на опору. Возможно, бегун делает это подсознательно для лучшего использования эффекта предварительного растяжения мышц ноги. В этом случае это является компенсаторной перестройкой техники бега.

Естественно, оба выдвинутых предположения нуждаются в отдельной экспериментальной проверке. Для этого надо исследовать движения звеньев тела бегуна более точными оптическими методами, применявшимися ранее [12].

Перспективы дальнейших исследований. В практическом аспекте следует обратить внимание на повышение локальной выносливости мышц — сгибателей и разгибателей бедра с использованием соответствующих упражнений, связанных с локальным утомлением. Улучшение упругих свойств мышц голеностопного сустава позволит увеличить длину шагов. Должны быть использованы различные упражнения типа подскоков небольшой интенсивности, которые следует применять осторожно и в течение длительного времени. Основной объект тренировки — ахиллово сухожилие.

1. Аракелян Е. Е. Биомеханическая специфика утомления при беге на 400 м / [Е. Е. Аракелян, Ю. Н. Примаков, В. В. Тюпа и др.] // Теория и практика физ. культуры. — 1997. — № 7. — С. 42–45.
2. Аракелян Е. Е. Вертикальная механическая работа в аспекте техники бега / Е. Е. Аракелян, Ю. Н. Примаков, А. А. Умаров, В. В. Тюпа // Теория и практика физ. культуры. — 1998. — № 2. — С. 46–48.
3. Батунер Л. С. Особенности энергетического обмена при релаксации после утомительной нагрузки / Л. С. Батунер // Физиол. журн. СССР. — 1979. — Т. 65. — № 1. — С. 128–132.
4. Гусейнов Ф. Утомление и техника бега / [Ф. Гусейнов, И. Мироненко, Ю. Травин и др.] // Легкая атлетика. — 1982. — № 9. — С. 8–10.
5. Зациорский В. М. Биомеханические свойства скелетных мышц (обзор: методы и результаты исследований) / В. М. За-

- циорский, А. С. Аруин // Теория и практика физ. культуры. — 1978. — № 9. — С. 21–35.
6. Зациорский В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В. М. Зациорский, А. С. Аруин, В. Н. Селуянов. — М.: Физкультура и спорт, 1981. — 144 с.
7. Зациорский В. М. Дискриминативные биомеханические характеристики при беге на средние дистанции / В. М. Зациорский, Н. А. Якунин, Н. Г. Михайлов // Теория и практика физ. культуры. — 1982. — № 4. — С. 14–17.
8. Козлов И. М. Электромиографическое исследование бега / И. М. Козлов // Физиологическая характеристика высокой работоспособности спортсменов. — М.: Физкультура и спорт, 1966. — С. 62–69.
9. Комаров А. И. Изменение двигательной структуры бега на средние дистанции под влиянием утомления и методы коррекции: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / А. И. Комаров. — М., 1974. — 23 с.
10. Степанов В. В. Исследование биомеханической структуры движений с целью повышения эффективности управления тренировочным процессом бегунов на короткие дистанции: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / В. В. Степанов. — Л., 1977. — 21 с.
11. Тюпа В. В. Изменение биомеханических характеристик бега на 800 м под влиянием утомления / В. В. Тюпа, Ю. Г. Травин, Ф. А. Гусейнов, Ф. П. Рябинцев // Теория и практика физ. культуры. — 1982. — № 4. — С. 20–24.
12. Тюпа В. Практически аспекты в биомеханике на спринтовом беге / В. Тюпа, Д. Димитров // Вопросы на физическую культуру. — 1988. — № 3. — С. 12–18.
13. Тюпа В. В. Изменение техники бега под влиянием утомления / В. В. Тюпа, Ф. А. Гусейнов, И. Н. Мироненко // Теория и практика физ. культуры. — 1989. — № 2. — С. 33–36.
14. Тюпа В. В. Биомеханика бега (механическая работа и энергия): учеб. пособие для студентов ГЦОЛИФКа / В. В. Тюпа, Е. Е. Аракелян, Ю. Н. Примаков. — М., 1990. — 98 с.
15. Тюрин Ю. Д. Изменения технического мастерства бегунов в процессе годичного тренировочного цикла / Ю. Д. Тюрин, В. В. Михайлов // Теория и практика физ. культуры. — 1978. — № 10. — С. 12–15.
16. Чхаидзе П. В. Влияние утомления на структуру движения при беге / Л. В. Чхаидзе // Теория и практика физ. культуры. — 1948. — № 10. — С. 457–462.

*Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Москва

**Московский городской педагогический университет, Москва

Поступила 17.03.2011

Виктор Болобан **ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯМ СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКИ**

Резюме. Обґрунтовано функціональну сукупність прикладових довгострокових програм навчання вправ "школи рухів", акробатичних вправ базового рівня, спеціалізації, вправ довільних і фінальних програм. Запропоновано логіко-структурну схему реалізації довгострокових програм навчання акробатичних вправ, складних за координацією, на підставі алгоритмів взаємодії головних цілей та конкретної спортивної підготовки.

Summary. In active have been presendet and substantiated. The whole complex of illustrative long-term programs for training exercises of "school of motions", acrobatic exercises of basic level, specialization, exercises of arbitrary and final programs. Logiko-structural scheme of realization of long-term programs for training coordnation complex acrobatic exerci-

ses on the basis of interaction algorithms between the major and the specific objectives of sports preparation has been suggested.

Постановка проблемы. Обучение акробатическим упражнениям — процесс трудный, кропотливый, но, как правило, счастливый по конечному результату. Чтобы научить юного акробата достаточно простому по координации упражнению "А" (исходное положение — основная стойка (и.п. — о.с.). Счет 1 — поднять правую руку вперед, левую в сторону, 2 — и.п., 3 — поднять левую руку вперед, правую в сторону, 4 — и.п.), необходимо вначале научить ряду подводящих упражнений.

Приводим примерную последовательность их выполнения.

1. И.п. — о.с. Счет 1 — руки в стороны, 2–3 — фиксация, 4 — и.п.
2. И.п. — о.с. Счет 1 — правую руку в сторону, 2 — и.п., 3 — левую руку в сторону, 4 — и.п.
3. И.п. — о.с. Счет 1 — руки вперед, 2–3 — фиксация, 4 — и.п.
4. И.п. — о.с. Счет 1 — правую руку вперед, 2 — и.п., 3 — левую руку вперед, 4 — и.п.
5. Фиксировать (по 4 счета) положения правой и левой осанки тела: стоя у стены, лежа на спине, стоя.
6. И.п. — о.с. Счет 1 — правую руку в сторону, 2 — левую руку вперед, 3 — фиксация, 4 — и.п.
7. И.п. — о.с. Счет 1 — левую руку в сторону, 2 — правую руку вперед, 3 — фиксация, 4 — и.п.
8. Контролировать выполнение подводящих упражнений. При необходимости исправлять возникающие ошибки в движениях.
9. Выполнить упражнение “А” в целом под счет.

Конечно, не у многих тренеров хватает терпения на такую методическую последовательность (от простого к сложному) обучения упражнению “А”. Зачастую занимающимся предлагают выполнить упражнение “А” (и не только !) сразу после показа, в целом, и под счет. В таком случае возможны ошибки в движениях: подняты плечи, опущена голова, неточные положения рук, дискоординация в движениях и др. Нарушение методической последовательности обучения — не лучшая учебная база для овладения более сложными движениями руками, ногами симметричного и асимметричного характера, движениями туловищем и головой, а также акробатическими упражнениями, сложными по координации в системе спортивной подготовки. Профессор Коркин [16] указывает, что для успешного роста спортивно-технического мастерства акробатов необходима кропотливая дидактическая работа тренера со спортсменами при обучении акробатическим упражнениям, сложным по координации. Сложная координация характеризуется вовлечением в движения акробата необходимого для их выполнения количества степеней свободы при интеграции функционирующих психомоторных и сенсомоторных элементов систем организма на основе процессов, происходящих в центральной нервной системе (ЦНС). В спортивной акробатике растет координационная сложность упражнений. В соответствии с требованиями Международной федерации гимнастики (FIG) повышается трудность соревновательных упражнений [38, 41, 43]. Возрастает спортивная конкурен-

ция национальных сборных команд. Одной из актуальных проблем акробатики как вида спорта остается проблема обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации.

Цель исследования — разработать примерные долговременные программы обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации, и логико-структурную схему их реализации на основе алгоритмов взаимодействия главных целей и конкретных целей спортивной подготовки акробатов.

Методы исследования. Структурно-функциональный анализ теоретико-практических результатов обучения и спортивной подготовки [12, 18, 21, 22]; теория цели как категория функционирования подсистем и системы в целом [1, 2, 13, 14]; биомеханические методы исследования узловых элементов спортивной техники упражнений [24, 33]; дидактические принципы, методы, средства обучения [5, 6, 7, 12, 22]; функциональные педагогические уравнения как технология обучения акробатическим упражнениям [6, 9, 42]; алгоритмы линейно-разветвленного программирования учебного материала [12, 30, 32, 36]; педагогический эксперимент; сравнение, аналогия; статистика.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработаны примерные долговременные программы обучения (ПО) упражнениям “школы движений”, базового уровня, специализации, произвольных и финальных программ, а также развития физических качеств в сопряжении с показателями технической подготовки на основе алгоритмов взаимодействия главных целей и конкретных целей спортивной подготовки акробатов (рис. 1).

Главные цели (ГЦ): экстраполяция развития структурных групп акробатических упражнений и их трудности; разработка долговременных программ обучения акробатическим упражнениям возрастающей и высшей трудности, исходя из профилей (подобий) структурных групп упражнений. Например, долговременные ПО „Малая акробатика и сальто”, рекомендуемые для овладения упражнениями такого профиля, как сальто назад в группировке, технологически объединяют всю прогрессирующую в своем развитии цепочку координационно простых, сложных и трудных (в соответствии с таблицами трудности ФИЖ) упражнений этой структурной группы, а именно: кувырок назад в группировке — сальто назад в группировке — двойное сальто назад в группировке — тройное сальто назад в группировке — четверное сальто назад в группировке; выполнение норматива МСМК.

Конкретные цели (КЦ): оптимизация внутривоспитательного процесса обучения акробатическим упражнениям; овладение подготовительными, подводящими, имитационными упражнениями, а также упражнениями соревно-

Долговременные программы обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации	Этапы спортивной подготовки						
	ВНСП	БССП	ССВ	ВСМ			
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							
Поза				ГЦ: научить акробатическим упражнениям высшей трудности; выполнить норматив МСМК			
Ориентация							
Координация							
Равновесие тела							
Симметрия—асимметрия							
“Школа движений”							
“Малая” акробатика							
Хореография							
Приземление							
Стойка, курбет							
Переворот							
Сальто							
Пируэт							
Связки упражнений							
Сила							
Быстрота							
Прыгучесть							
Ловкость							
Гибкость							
Выносливость							
Батут							
ГРУППОВАЯ ПОДГОТОВКА							
Упор							
Опорный узел							
Узел связи							
Поддержка							
Балансирование							
Вход – сход							
Бросок – толчок							
Стойка на руках (руке)							
Движения партнёров							
Курбет							
Прыжок с плеч (рук)							
Соскок							
Выпрыжка							
Пирамида							
Приземление ногами (руками)							
Упражнения в двойках							
Упражнения в тройках							
Упражнения в четверках							
Композиция							
Переворот							
Сальто							
Пируэт							
Тесты							
Соревнования							
Спортивные разряды.	КЦ: III Ю	II Ю	I Ю	I В	КМС	МС	МСМК

Рисунок 1 — Примерные долговременные программы обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации, и логико-структурная схема их реализации, построенная на основе алгоритмов взаимодействия главных целей и конкретных целей спортивной подготовки. Обозначения. ГЦ — главные цели спортивной подготовки: научить акробатическим упражнениям высшей трудности; выполнить норматив МСМК. КЦ — конкретные цели спортивной подготовки: научить акробатическим упражнениям классификационных, произвольных, финальных программ; выполнить спортивные разряды [6]

вательных программ; сопряжения видов подготовки и подготовленности занимающихся исходя из профилей структурных групп упражнений; выполнение соответствующего спортивного разряда.

Фактически тренер в процессе обучения конкретному акробатическому упражнению (реализуя конкретную цель) подбирает методы и средства, исходя из главных целей спортивной подготовки.

Для того чтобы юный акробат в будущем успешно выполнял на акробатической дорожке комбинацию из восьми прыжковых упражнений (например, рондат — двойное сальто назад прогнувшись — темповое сальто — фляк — двойное сальто назад прогнувшись, в первом сальто пируэт — темповое сальто — фляк — двойное сальто назад прогнувшись, в первом — сальто пируэт, во втором — сальто два пируэта), тренеру необходимо крайне внимательно и творчески реализовывать долговременную программу обучения, работать по схеме: “в обучении акробатическим упражнениям следует идти от главной цели к конкретной и снова к главной”, т. е. держать под контролем весь процесс обучения, рассчитанный на перспективу. В этой связи уместно будет процитировать научный труд профессора Ю. К. Гавердовского [12]: “в отличие от видов спорта типа легкой атлетики и всевозможных локомоций, игр, единоборств, штанги, технических видов и др., технико-эстетические виды спорта на протяжении всей карьеры спортсмена требуют постоянного обновления и качественного усложнения соревновательной программы. Поэтому практически до 80 % всего времени занятий (не считая соревнований) гимнасты, акробаты, фигуристы “тратят” на освоение и совершенствование именно техники упражнений, т. е. на обучение и технически ориентированную тренировку”.

Дидактическая структура ПО разрабатывается с учетом уровня физической, технической подготовленности занимающегося, трудности упражнений, подлежащих усвоению; адекватности и взаимозависимости ГЦ и КЦ, задач обучения; специфичных дидактических принципов, методов, средств, элементов регламентации, контроля и коррекции процесса, результатов обучения с использованием биологической обратной связи (зрительно-моторной, вербально-моторной, зрительно-вербальной, вестибуло-моторной).

На рисунке 1 приведены названия долговременных ПО, примерные активные периоды их реализации и вся логико-структурная схема функционирования макрометодики обучения акробатическим упражнениям [31] в структуре индивидуальной и групповой спортивной подготовки. Содержание классификационных, произвольных и финальных программ, а также программ обучения и программ тренировочных занятий структурно-функционально увязываются между собой, реализуются на протяжении определенного периода спортивной подготовки. При этом ПО совершенствуются, трансформируются под влиянием тенденций развития видов спортивной акробатики, проектирования и конструирования новых упражнений, индивидуального стиля спортивной техники исполнителей упражнений, новых условий обучения и проведения

тренировочных занятий, изменений в правилах соревнований и др.

Программы обучения: Поза, Координация, Ориентация, Равновесие, Симметрия и асимметрия движений, “Малая” акробатика, Упор и др. — активно реализуются на этапах всесторонней и начальной спортивной подготовки (ВНСП), базовой специализированной спортивной подготовки (БССП), но в определенной мере востребованы и на других этапах спортивной подготовки. Например, “Школа движений” реализуется на всех этапах спортивной подготовки, так как “школа” — это не только прямые ноги и оттянутые носки у спортсмена, выполняющего упражнения, но и культура движений, их выразительность, связь движений с музыкальным сопровождением упражнений, умения и навыки демонстрации упражнений на соревнованиях.

Приобретается “школа” на протяжении многих лет совершенствования спортивно-технического мастерства [11, 34], как и многие другие ПО, которые носят долговременный характер. Берут свое начало на этапе ВНСП, но развиваются и совершенствуются с учетом постоянного согласования главных и конкретных целей спортивной подготовки акробатов. Так, ПО Хореография приобретает специфичную и содержательную актуальность в соединении с ПО Композиция, дополняет и совершенствует последнюю, они вместе “работают” на протяжении всего периода спортивной подготовки акробатов. ПО Упор дает основу для построения и развития ПО Опорный узел и, в определенной мере, ПО Узел связи, потому что в акробатических двойках, тройках и четверках опорный узел и узел связи являются узловыми элементами спортивной техники парно-групповых акробатических упражнений. Установлено, что ПО Балансирование создает основу для реализации сопряженной с ней ПО Пирамида. Речь идет об обучении упражнениям, позволяющим повышать двигательные взаимодействия партнеров при обучении пирамидам различной координационной сложности с учетом балансового типа движений системы тел и уровня развития балансирования в зависимости от функциональных обязанностей акробатов в парах и группах. Большинство программ обучения активно реализуется на этапах спортивного совершенствования (ССВ) и высшего спортивного мастерства (ВСМ), но основа для их функционирования закладывается на этапах ВНСП и БССП. Так обстоит дело с программами обучения Переворот, Стойка, Курбет, Сальто, Пируэт и др., которые выполняют роль профильных упражнений в своих структурных группах. В долговременных ПО тренер формирует целевые установки, разрабатывает функциональные педагогические уравнения [5, 7, 9] и алгоритмы линейно-разветвленного программирования учебного материала для их решения [9, 12, 15, 30, 32, 35, 36, 37], чтобы овладеть упражнениями воз-

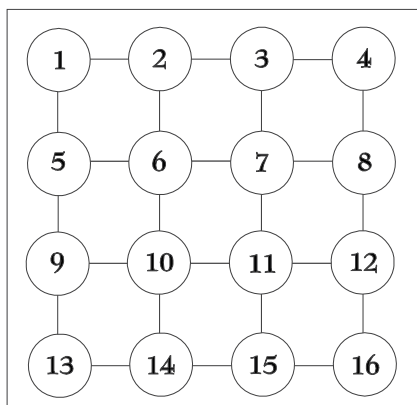


Рисунок 2 — Элементы педагогической технологии формирования двигательных представлений — начальное обучение акробатическим упражнениям, сложным по координации

Обозначения: 1 — цель и задачи обучения; 2 — 5 — полидисциплинарные особенности развития двигательных умений: биологические, биомеханические, регуляторные, психолого-педагогические; 6 — дидактические принципы и правила обучения; 7 — методы обучения; 8 — средства обучения; 9 — формы занятий и способы организации занимающихся; 10 — варианты обучения; 11 — последовательность обучения; 12 — напряженность обучения; 13 — исправление ошибок в процессе обучения; 14 — регламентация обучения; 15 — контроль и коррекция процесса и качества обучения; 16 — результат обучения

растающей и высшей трудности в акробатических прыжках на дорожке, прыжках на батуте, парной и групповой акробатике.

Развитие мышечной силы, быстроты движений, прыгучести, гибкости тела, ловкости, выносливости интегрируется и сопрягается с показателями технической подготовки и подготовленности спортсменов.

Реализуются ПО в структуре формирования двигательных представлений — начального обучения упражнениям, углубленного обучения, закрепления и дальнейшего совершенствования выполнения упражнений на основе информации о качествах личности, свойствах нервной системы занимающихся, а также полидисциплинарных особенностях развития двигательных умений и навыков (биологических, биомеханических, регуляторных, психолого-педагогических) [7, 13].

Формирование двигательных представлений — начальное обучение акробатическим упражнениям, сложным по координации. На рисунке 2 приведены элементы педагогической технологии, обеспечивающие формирование двигательных представлений — начальное обучение акробатическим упражнениям, сложным по координации. На этом этапе вместе с реализацией ПО происходит развитие ориентировки в пространстве; занимающиеся учатся оценивать время выполнения отдельных фаз упражнения, а также упражнения в целом, чувствовать мышечные усилия, необходимые для технически правильного выполнения двигательного задания. У занимаю-

щихся формируется фонд движений — упражнений, основу формирования которого составляют: всесторонняя физическая и координационная тренировка, “Школа движений”, упражнения программ обучения и классификационных программ, сенсомоторная и психомоторная интеграция двигательных действий, позволяющая шаг за шагом находить правильные решения выбора необходимых степеней свободы в фазовой структуре движений разучиваемых упражнений. Появляется потребность предметно знакомиться с учебным материалом, в частности с элементами статики, кинематики и динамики разучиваемых упражнений, обучаться упражнениям по частям и в целом.

Процесс формирования двигательных представлений — начальное обучение акробатическим упражнениям — осуществляется под постоянным контролем сознания в благоприятной обстановке: помощь, страховка, облегченные условия выполнения заданий, работа на тренажерах и др. Занимающийся копирует увиденное, двигательно представляет пространство, в котором выполняется упражнение, учится оценивать время выполнения деталей техники, фаз и упражнения в целом, проявлять мышечные усилия, необходимые для выполнения задания.

Развитие двигательных умений имеет ряд полидисциплинарных особенностей. Кратко рассмотрим их: а) биологические — иррадиация возбуждения и торможения и их распространение в ЦНС; при этом, в большей степени иррадиации подвергается возбуждение, так как возбуждающих интернейронов больше, чем тормозных [45]; б) биомеханические — скованность и неточность движений, дискоординация мышечных усилий, пространственных и временных параметров движений, отсутствие слитности движений, неустойчивый темпо-ритм; в) регуляторные — вызванное иррадиацией процессов возбуждения и торможения неоправданно активное участие в выполнении движений высших отделов ЦНС; г) психолого-педагогические — использование подводящих упражнений детализированных, упрощенных и подводящих упражнений усложненного характера, приближенных к спортивной технике упражнений, которые должны выполняться на соревнованиях, соотносится как 2 : 2.

Преимущественно реализуются принципы обучения: активности, индивидуализации, воспитывающего обучения, последовательности, доступности, систематичности; правила обучения: заинтересуй, обучай энергично, следуй от простого к сложному, от легкого к трудному; современности, перспективности. Методы обучения: наглядный, практический, проблемный, метод программирования, слова.

Представляем примерные алгоритмы линейного и линейно-разветвленного программирования учебного материала при обучении акробатическим упражнениям (рис. 3 и 4).

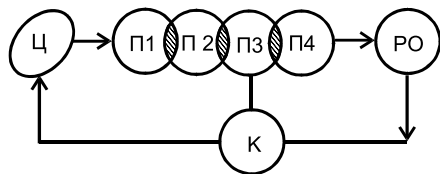


Рисунок 3 — Алгоритм линейного программирования учебного материала при обучении кувырку вперед в группировке

Обозначения: Ц — цель научить кувырку вперед в группировке. Задачи обучения, включая и формирование двигательных представлений о разучиваемом упражнении, заложены в порциях учебного материала П1—П4: П1 — научить группировке, П2 — научить перекатам назад и вперед в группировке, П3 — научить кувырку вперед в группировке по наклонной плоскости, П4 — научить кувырку вперед в группировке на дорожке, ковре для вольных упражнений. П3 — контрольное (К) упражнение. РО — результат обучения — выполнить кувырок вперед в группировке с оценкой не ниже 9,0 баллов. Штрихами показана взаимосвязь порций учебного материала и их простота в преемственности

На примере, который представлен на рисунке 4, рассмотрим более сложный вариант обучения, а именно, линейно-разветвленное программирование учебного материала при обучении кувырку назад в группировке.

Среди элементов педагогической технологии этапа формирования двигательных представлений одно из ведущих мест занимают средства обучения: подготовительные, подводящие, имитационные упражнения, а также упражнения классификационных, учебных программ, технические средства обучения, тренажеры и тренажерные комплексы.

Варианты обучения: обучение упражнению по частям с последующим сведением в общую структуру, узловым элементам спортивной техники (например, пусковой позы тела, мультипликации поз, итоговой позы, узлу связи, опорному узлу и др.), управляющим движениям (например, направленной потере равновесия тела назад с последующим активным разгибанием туловища вверх — назад для выполнения переворота назад, формированию динамических блоков устойчивости системы тел, “рабочим” позам в парной и групповой акробатике и др.), упражнению в целом. Последовательность обучения: от простого к сложному, от легкого к трудному; прямая прерывистая (дискретная) — обучение прерывается на определенный или неопределенный срок по методическим и другим причинам [6, 9].

Регламентация процесса обучения, исправление ошибок, контроль и коррекция результатов обучения — актуальные элементы педагогической технологии, постоянно находящиеся в центре внимания тренера и занимающихся.

Формирование системы движений путем углубленного обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации. В процессе исследований, экспериментов и практических

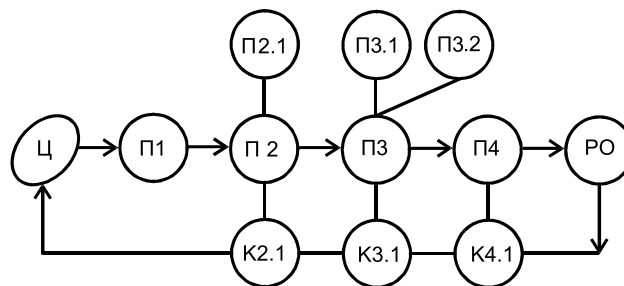


Рисунок 4 — Алгоритм линейно-разветвленного программирования учебного материала при обучении кувырку назад в группировке

Обозначения: Ц — цель обучения научить кувырку назад в группировке. Задачи обучения, включая и формирование двигательных представлений о разучиваемом упражнении, заложены в учебном материале, реализуемом в процессе овладения кувырком назад. П1—П4 — подводящие упражнения: П1 — научить выполнять из седа с прямыми ногами группировку с перекатом назад; П2 — научить перекатам назад и вперед в группировке, при перекаате назад, поставить руки на опору у плеч. Внимание! При выполнении этого упражнения у занимающегося кружится голова, проявляется дискоординация в движениях. Тренер тестирует вестибулярную устойчивость, разрабатывает дополнительную порцию учебного материала подготовительно-подводящего характера для повышения статокINETической устойчивости. К сожалению, этот процесс длительный и лишь постепенно удаётся устойчивость стабилизировать (П2.1). Контрольным упражнением (К2.1) является равновесие — стойка на высоких полупальцах с сомкнутыми стопами, руки вдоль туловища, глаза закрыты (фиксировать 5—7 с). В зависимости от качества устранения этого затруднения, тренер и занимающийся переходят к выполнению учебного задания П3 — из упора присев, перекатом назад в группировке поставить руки на опору у плеч и разогнуть их. Эта порция учебного материала также дается занимающемуся с трудом. Недостаточно мышечной силы в руках, позволяющей поднять тело на руках при их разгибании. Разрабатываются дополнительные порции заданий для развития мышечной силы: П3.1 — отжимания в упоре лежа и П3.2 — темповые отжимания из стойки на голове и руках с ногами, согнутыми вперед (прижаты к груди) — разгибанием ног (шеуна) и рук выход в стойку на руках с помощью тренера. Контроль (К3.1) — подтягивание на перекладине (5—6 раз). Продолжение обучения кувырку назад в группировке проводится по наклонной плоскости — П4. Кувырок назад в группировке по наклонной плоскости является и контрольным упражнением (К4.1). РО — результат обучения — выполнить кувырок назад в группировке на дорожке, ковре для вольных упражнений с оценкой не ниже 9,0 баллов

занятий разработана педагогическая технология углубленного обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации. Элементы педагогической технологии углубленного обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации, представлены на рисунке 5.

Цель обучения — сформировать знания, умения и, в значительной степени, прочные двигательные навыки выполнения разучиваемых акробатических упражнений.

Задачи обучения: 1. Знать технику акробатических упражнений, подлежащих усвоению. 2. Довести исполнение динамических, ритмических, кинематических, статических параметров

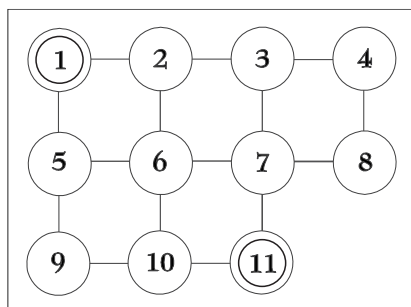


Рисунок 5 — Элементы педагогической технологии углубленного обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации

Обозначения: 1 — цель и задачи обучения; 2—5 — полидисциплинарные особенности развития двигательных умений и, в значительной степени, прочных двигательных навыков; 6 — функциональные педагогические уравнения; 7 — алгоритмы линейно-разветвленного программирования учебного материала; 8 — варианты, последовательность, напряженность обучения акробатическим упражнениям; 9 — регламентация процесса обучения; 10 — контроль и коррекция процесса и качества обучения; 11 — результат обучения

и их показателей разучиваемого индивидуального, парного (синхронного в прыжках на батуте), группового акробатического упражнения до надежного и стабильного уровня исполнения в условиях, приближенных к соревновательным; добиться слитного, соответствующего канонам спортивной техники, выполнения акробатических упражнений. 3. Научить двигательным взаимодействиям акробатов по узловым элементам спортивной техники: опорным узлам, узлам связи, “рабочим” позам. 4. Повысить уровень показателей физической, функциональной, психической подготовленности в сопряжении с показателями технической подготовленности. Процесс обучения приобретает долговременный характер, где предусматривается пошаговая работа тренера и занимающихся по реализации ПО, исходя из профилей структурных групп упражнений, главных и конкретных целей спортивной подготовки.

Полидисциплинарные особенности: а) биологические — развитие концентрации процессов возбуждения и торможения в ЦНС (после иррадиации возбуждение и торможение конвергируют, т. е. сходятся к одним и тем же группам нервных клеток ЦНС), [45]; б) биомеханические — уменьшение мышечной скованности при выполнении движений, улучшение координации движений отдельных звеньев тела по амплитуде, мышечным усилиям и времени; приобретение необходимого темпо-ритма движений; повышение качества двигательного взаимодействия спортсменов. Вместе с тем все еще имеется слабая устойчивость ЦНС к различного рода помехам, а также большим тренировочным нагрузкам и стрессу; в) регуляторные — передача управления деталями спортивной техники движений на нижележащие уровни ЦНС; непостоянный контроль сознания за выполнением упражнения; г) психолого-педагогические — усло-

Ц → ДП → ДПр → МО → СО → МФОРЗ → РК ⇌ РО

Рисунок 6 — Функциональное педагогическое уравнение обучения перевороту вперед. Ц — цель и задачи обучения; ДП — дидактические принципы; ДПр — дидактические правила; МО — методы обучения; СО — средства обучения; МФОРЗ — методы и формы организации занимающихся; РК — регламентация и контроль процесса обучения; РО — результат обучения [5, 9]

вия, в которых осуществляется процесс обучения, приближаются к соревновательным. Соотношение подводящих упражнений “щадящего” характера и “напряженного” равно 1 : 3.

Продолжается учебная работа по приобретению навыков стыковки фаз разучиваемого упражнения, а также динамических соединений двух и более упражнений. Многократное осмысленное выполнение упражнения по частям или в целом, его узловых элементов спортивной техники позволяет формировать гибкий двигательный навык, дающий основу для разучивания новых акробатических упражнений. Формируется двигательная и психологическая совместимость между партнерами. Активизируется творческая, поисковая деятельность тренера и занимающихся.

Преимущественно реализуются принципы: научности, индивидуализации, сопряженного воздействия, трудности, совместности; правила обучения: опережающая сложность, способности к обучению неодинаковы, в обучении следуй от легкого к трудному, а при необходимости и от трудного к легкому, от простого к сложному и от сложного к простому, интенсивность, напряженность, оптимальность, стабильность, надежность.

Методы обучения: практический, проблемный, моделирования, программирования, группового обучения, соревновательный; методы организации занимающихся: индивидуальный, парный, групповой, посменный, игровой.

Средства обучения: упражнения соревновательных программ (классификационных, произвольных, финальных), учебные задания из арсеналов программ подготовительных, подводящих, имитационных упражнений, технические средства, тренажеры и тренажерные комплексы.

В процессе обучения тренер наполняет функциональное педагогическое уравнение (ФПУ, [5—7, 9]) соответствующим дидактическим материалом [например: 3, 7, 8, 11, 15—17, 19, 23, 26, 27, 38, 40, 44] и совместно с научными сотрудниками разрабатывает алгоритмы их решения [28—30, 35]. На рисунке 6 представлено ФПУ, используя которое можно обогатить технологический процесс реализации элементов дидактической структуры ПО, а на рисунке 7 — алгоритм решения ФПУ, на примере обучения перевороту вперед [16, 28—30, 35].

Варианты углубленного обучения: обучение упражнению в целом, обучение узловым элемен-

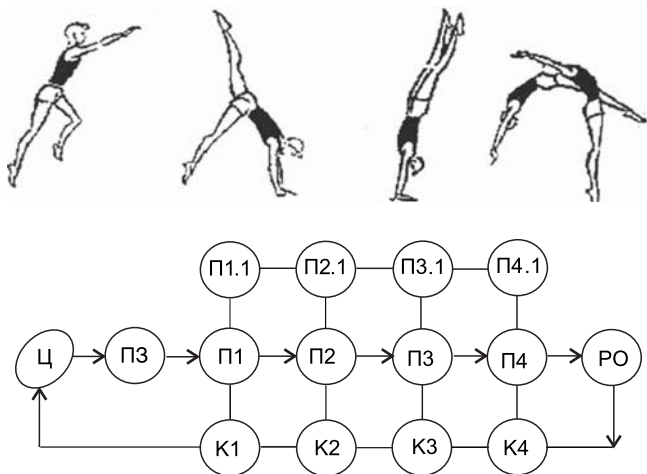


Рисунок 7 — Алгоритм (нижняя часть рис. 7) линейно-разветвленного программирования учебного материала при обучении перевороту (верхняя часть рис. 7)
Обозначения: Ц — цель — обучение перевороту. ПЗ — педагогические задачи. 1. Научить стойке на руках махом одной ноги и толчком другой с упруго жестким взаимодействием рук с опорой, позволяющим выполнить отталкивание от опоры. 2. Научить управлению мультипликацией позы тела выпрямившись в полете. 3. Научить приземлению с заложением основ двигательного навыка решения последующих задач (приземление в остановку (доскок) с отскоком для выполнения: переворота с двух на две, сальто вперед, пируэта, двойного сальто). П1—П4 — порции учебного материала (подводящие упражнения): П1 — вальсет и оптимально далекая постановка толчковой ноги и рук на опору с активным махом ноги для выхода в стойку на руках; П2 — упруго жесткая стойка на руках со стремлением выполнить быстрое отталкивание от опоры; П3 — полет спортсмена в положении спиной к опоре выпрямившись с незначительным прогибанием тела по всей поверхности (мультипликация позы тела выпрямившись); П4 — приземление с решением задачи 3: П1.1—П4.1 — дополнительные порции учебного материала подготавливающего характера. П1.1 — упражнения на гибкость; П2.1 — упражнения, развивающие упруго жесткое взаимодействие рук и всего тела с опорой; П3.1 — упражнения, развивающие ориентировку тела в полете; П4.1 — упражнения, развивающие навыки приземления. К1—К4 — контроль, коррекция процесса обучения: К1 — выполнить шпагат; К2 — выполнить подлет вверх после завершения выхода в стойку на руках; К3 — переворот с тела коня, установленного в длину, с приземлением в поролон; К4 — переворот с приземлением на маты (Н≈20 см) · РО — результат обучения. Выполнить переворот с оценкой не ниже 9,0 баллов [16, 17, 28]

там спортивной техники, обучение упражнению по частям. Все большую значимость приобретают функциональные обязанности, выполняемые акробатами в парах и группах. Изменяются и усложняются технологические процессы обучения. Так, наряду с прямой последовательностью обучения упражнению (от легкого к трудному) и прямой прерывистой, установлена обратная последовательность обучения упражнению (от трудного к менее трудному). Когда обучают упражнению “опережающей сложности” — обучают пируэту через обучение двойному пируэту; обучают стабильной и продолжительной по времени фиксации пирамиды колонна в четвером

Рисунок 8 — Акробатическое упражнение “двойное равновесие” характеризуется сложной координационной структурой балансового типа движений системы тел. В обучении преимущественно реализуется зрительно-моторная обратная связь [5, 7, 16, 17]



посредством перемещения верхнего акробата с плеч второго среднего ему на бедра и обратно на его плечи; обучают тройному сальто назад в группировке через обучение тройному сальто назад согнувшись и даже через обучение четверному сальто назад в группировке на тренажерных комплексах типа батут—лонжа—яма с поролоном.

Пользоваться такими технологическими приемами необходимо в тех случаях, когда надо прочувствовать детали или узловыи элементы техники (группировку, пусковую позу тела, пируэтную позу тела, статодинамическую устойчивость тела и системы тел и др.). Индикатором эффективности обучения служат возможности акробатов улучшать от повторения до следующего повторения качество разучиваемых упражнений. Технические средства контроля процесса и качества формирования системы движений: видеокомпьютерный анализатор движений APAS 2000 [24], SIM1°MOTION [33], акселерография, тензодинамография, стабиллография, электромиография, контрольные тесты для оценки показателей, характеризующих уровни физической, технической, функциональной, психомоторной [25, 31, 39]) подготовленности занимающихся, а также их сенсомоторной координации [8].

Регламентация процесса преподавания и обучения [32], исправление ошибок, контроль и коррекция результатов обучения как элементы педагогической технологии углубленного обучения акробатическим упражнениям совершенствуются в направлении индивидуализации использования долговременных ПО.

Механизмом, обеспечивающим эффективное обучение акробатическим упражнениям, является биологическая обратная связь. Приводим результаты обучения акробатическому упражнению “двойное равновесие” (ДР), рисунок 8, где преимущественно реализовалась зрительно-моторная обратная связь.

Методом стабиллографии была измерена, а затем проанализирована и оценена статодинамическая устойчивость системы тел при фиксации “двойного равновесия” ДР чемпионками мира, победительницами Кубков мира в женских акробатических двойках (n = 5 пар). Получены годо-

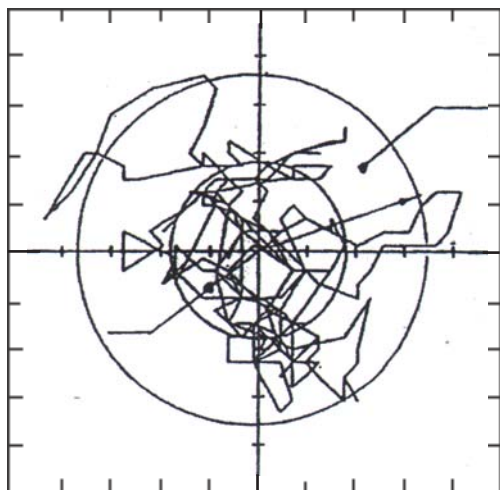


Рисунок 9 — Годограф стабильности фиксации «двойного равновесия» чемпионками мира в женских акробатических двойках Д. — А. Графическая модель устойчивости системы тел чемпионки мира, заключенная во внутреннем круге годографа стабильности, — элемент зрительно-моторной обратной связи, реализуемой в процессе обучения двойному равновесию спортсменок младших разрядов в акробатических двойках [10, 20, 28]

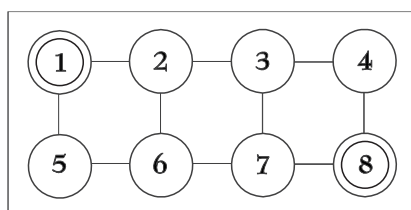


Рисунок 10 — Элементы педагогической технологии совершенствования системы движений при обучении акробатическим упражнениям, сложным по координации: 1 — цель, задачи обучения; 2 — дидактические принципы, правила, методы, средства обучения; 3 — полидисциплинарные особенности совершенствования двигательных навыков; 4 — варианты, последовательность, напряженность обучения; 5 — функциональные педагогические уравнения и алгоритмы их решения при обучении акробатическим упражнениям; 6 — сопряжения обучения, программ тренировочных занятий и результатов соревновательной деятельности; 7 — регламентация, контроль, коррекция процесса обучения; 8 — результат обучения

графы стабильности системы тел при фиксации ДР. Регуляция позы акробатов, составляющих систему тел и фиксирующих ДР, осуществлялась всеми испытуемыми на высоком спортивно-техническом уровне, т. е. колебания производились близко от центра стабильности (внутренний круг), что в соответствии с методикой профессора Бретца [10] характеризует устойчивость системы тел как высокую ($p < 0,01$). Этот научный факт позволил нам сделать вывод об использовании внутреннего круга устойчивости системы тел как графической модели выполненного ДР (рис. 9). На этом основании графическая модель устойчивости ДР была реализована нами как ключевой элемент зрительно-моторной

обратной связи при обучении акробатов второго разряда ($n = 6$ пар) ДР на стабильнографе.

Ход эксперимента. Акробатки при построении ДР, а также в дальнейшем при развитии и совершенствовании системы движений зрительно контролируют на мониторе, на котором представлена графическая модель устойчивости ДР в виде годографа стабильности, процесс согласования своих движений для удержания луча осциллограммы стабильнографа во внутреннем круге годографа.

Полученные результаты экспериментов подтвердили эффективность использования графической модели как биологического механизма зрительно-моторной обратной связи при обучении двойному равновесию [5, 10, 20, 28, 30]. С учетом имеющихся научных фактов такой педагогический процесс мы называем углубленно-концентрированным обучением, потому что в нем объединены педагогические «шаги» тренера, процедуры формирования двигательных умений и навыков занимающихся и процессы развития и совершенствования механизмов концентрации возбуждения и торможения в ЦНС [45, 47].

Совершенствование системы движений при обучении акробатическим упражнениям, сложным по координации. Процесс закрепления и дальнейшего совершенствования обучения акробатическим упражнениям представлен педагогической технологией, объединяющей долговременные ПО, программы тренировочных занятий, структурные элементы соревновательной деятельности акробатов (рис. 10).

Цель — достичь совершенного выполнения выученных акробатических упражнений в условиях тренировочных занятий и соревнований.

Задачи: 1 — сформировать индивидуальный стиль спортивной техники; достичь пластичности двигательного навыка, позволяющего выучивать упражнения возрастающей трудности (в соответствии с таблицами трудности Международной Федерации гимнастики (FIG)), обучать новым упражнениям и целым структурным группам упражнений; 2 — совершенствовать сопряжения показателей спортивной техники упражнений с показателями физической, функциональной, психической подготовленности занимающихся; 3 — развивать, воспитывать межличностные отношения между партнерами, компенсирующие свойства личности, а также совместимость акробатов для качественного выполнения парно-групповых упражнений; 4 — достичь стабильности и надежности выполнения выученных упражнений в условиях тренировочных занятий и соревнований.

Преимущественно реализуются *дидактические принципы*: научности, индивидуализации, сопряженного воздействия, трудности, совместимости; дидактические правила: нравственности, напряженности, интенсивности, оптимальности, опережающей сложности, от легкого к трудному, от трудного к легкому, индивидуальный стиль

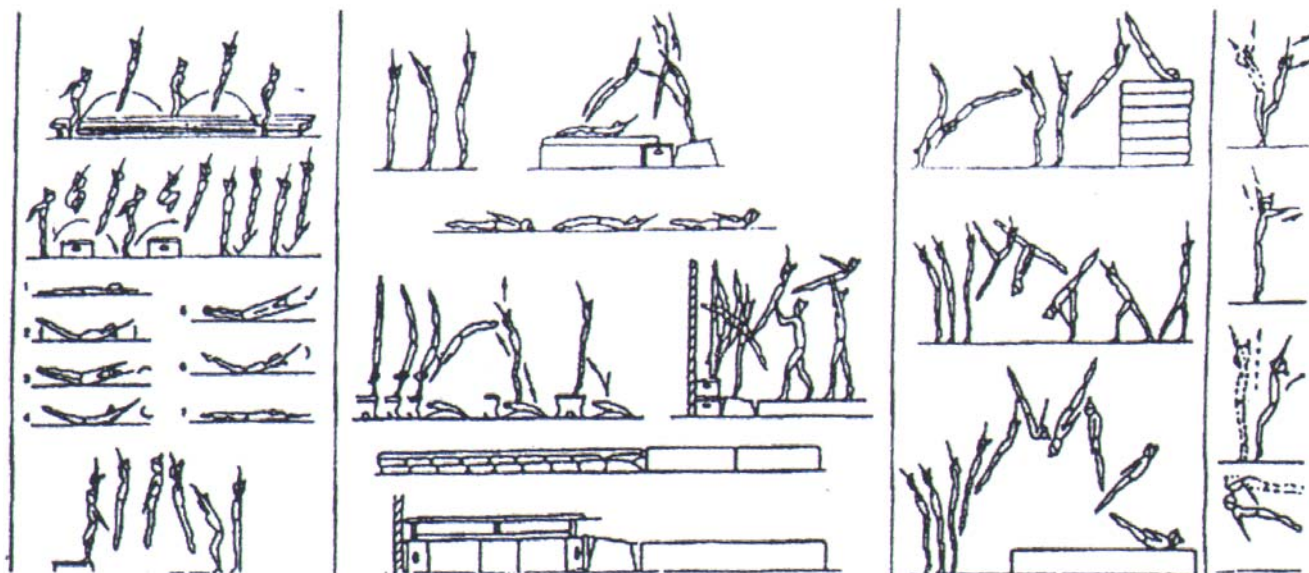
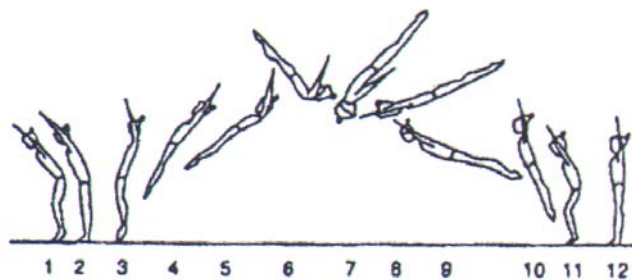


Рисунок 11 — Алгоритм линейно-разветвленного программирования дидактического материала при обучении сальто назад выпрямившись после рондата. В верхней части рисунка приведено технически правильное выполнение сальто назад выпрямившись после рондата, в нижней его части представлены: подготовительные упражнения для развития прыгучести, регуляции поз и положений тела, а также упруго жесткого взаимодействия конечностей и всего тела с опорой; в центре — подводящие упражнения, формирующие узловые элементы сальто назад выпрямившись; справа — упражнения, совершенствующие выполнение сальто назад выпрямившись; пунктиром показаны правильно выполненные детали техники и возможные технические ошибки [28, 30, 37]

спортивной техники, коллективность; *методы обучения*: практический, проблемный, моделирования, программирования, группового обучения, соревновательный; *методы организации занимающихся*: индивидуальный, парный, групповой, посменный; *средства обучения*: упражнения классификационных, произвольных, финальных программ; подготовительные, подводящие, имитационные упражнения, а также технические средства, тренажеры и тренажерные комплексы.

Полидисциплинарные особенности совершенствования двигательного навыка: а) биологические — согласованная работа мотонейронов, стабилизация процессов возбуждения и торможения в ЦНС; формирование последовательной и взаимной индукции очагов возбуждения и торможения в ЦНС; б) биомеханические — статические, кинематические, динамические параметры выполняемых упражнений и их показатели соответствуют канонам спортивной техники или близки к ним; в) регуляторные — стал совершеннее процесс распределения функций в ЦНС, достигается автоматизация выполняемых упражнений, обе-

спечивается подвижность двигательного навыка, позволяющая спортсмену в процессе обучения выходить на новые более совершенные умения и навыки, достигая, таким образом, мастерства в движениях; в) психолого-педагогические — интенсификация процесса обучения, формирование индивидуального стиля спортивной техники, активизация творческой поисковой деятельности, совершенствование обратной связи в обучении [46], т. е. установление положительной ответной реакции занимающихся на педагогические процессы реализации ПО; достижение высокого уровня межличностных отношений, сотрудничества; рост спортивно-технического мастерства.

Варианты, последовательность и напряженность обучения. Приоритетное направление занимает совершенствование акробатического упражнения в целом. Важное место отводится дальнейшей проработке узловых элементов спортивной техники, приобретение нового качества исполнительского мастерства. В процессе обучения соотношение подводящих упражнений “щадящего” характера и с “напряжением” соот-

носятся как 0 : 4. Процесс совершенствования двигательных навыков тренер и занимающийся строят на основе целей тренировочных занятий, задач и планов соревновательной деятельности.

Последовательность в обучении: прямая, прямая прерывистая, обратная и обратная прерывистая [7, 9]. Для совершенствования выученных упражнений необходимо реализовать тренировочные формы соревновательных упражнений: выполнять упражнения в условиях вестибулярной нагрузки, с ограниченным зрительным контролем, при изменении исходного и конечного положений, на возвышении, подвижной, зауженной опорах, с “чужим” партнером, при переходе от динамики к статике и наоборот, в сложных спортивных соединениях упражнений, при утомлении, в условиях, приближенных к соревновательным. Функциональное педагогическое уравнение тренер наполняет дидактическим материалом исходя из главных и конкретных целей спортивной подготовки, а также задач обучения, заложенных в тренировочном занятии. ФПУ решаются успешно, если средства обучения реализуются с использованием алгоритмов линейно-разветвленного программирования дидактического материала (рис. 11).

В спортивной акробатике, где упражнения, подлежащие освоению, в большинстве случаев выстраиваются в цепочки структурно однопрофильных упражнений, перенос двигательного навыка с одного упражнения на другое имеет положительное значение. Выученный пируэт позволит эффективно овладеть полуторным, двойным, тройным, четверным пируэтом. Здесь имеются сходства узловых элементов спортивной техники, пируэтных поз и положений тела, степеней свободы, вовлеченных в движения. С учетом особенностей переноса двигательного навыка определяются последовательность, варианты обучения, подбираются учебные задания, с тем чтобы освоение одних упражнений благоприятно сказывалось на освоении других упражнений.

В спортивной акробатике имеется очень много упражнений, которые разнятся по структуре, функциям, степеням свободы, необходимым для их выполнения, и требуют определенного уровня физической, технической, функциональной, психической подготовленности. Овладеть такими упражнениями следует в соответствии с планами спортивной подготовки в достаточно сжатые сроки на высоком уровне. Отсюда следует, что занимающимся на одном тренировочном занятии приходится овладеть совершенно разнотипными упражнениями, а затем объединять их в соревновательные программы и демонстрировать в условиях спортивной борьбы. Практика показывает, что противоречия в движениях, лавинонарастающие ошибки в технике упражнений встречаются в тех случаях, когда у занимающихся не создан фундамент управляемой двигатель-

ной активности, складывающейся из упражнений общеразвивающего профиля, “школы движений”, базовой и специальной технической подготовленности, когда проявляется торопливость и даже эксплуатируются природные качества юных спортсменов. Чтобы избежать этих сложностей, необходимо следовать в русле рекомендуемых нами долговременных ПО.

Регламентация, контроль и коррекция процесса обучения. В связи с использованием технических средств обучения, включая и современную научную аппаратуру для контроля качества обучения спортивной технике [9, 22, 31, 33, 37], тренажеров и тренажерных комплексов, а также логично подобранных учебных заданий, происходит энергосбережение ресурсов спортсмена, приобретается психическая устойчивость при выполнении упражнений, осмысленное отношение к процессу и качеству обучения, увеличивается количество повторений упражнений, снижается травматизм. Результат обучения упражнению становится элементом более совершенной системы биологической обратной связи в структуре спортивной подготовки акробатов.

Выводы. 1. Долговременные программы обучения, примерные активные периоды их реализации, а также разработанная логико-структурная схема их функционирования обеспечивают эффективное обучение акробатическим упражнениям, сложным по координации, в структуре индивидуальной и групповой спортивной подготовки акробатов.

2. Главные и конкретные цели спортивной подготовки акробатов, их постоянные динамические связи и отношения при реализации в тренировочных занятиях методов и средств обучения упражнениям являются основой для разработки ПО, имеющих долговременный характер действия, пролонгированный развитием видов спортивной акробатики и их спецификой, освоением и совершенствованием спортивной техники упражнений, ростом их трудности и особенностями развития структурных элементов соревновательной деятельности.

3. Дидактической основой долговременных программ обучения служат технологии (с элементами биологической обратной связи) формирования двигательных представлений, начального, углубленного обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации, а также совершенствования системы движений в структуре спортивной подготовки. Программы обучения реализуются с помощью функциональных педагогических уравнений. Их решение обеспечивают алгоритмы линейного и линейно-разветвленного программирования учебного материала, подлежащего усвоению. Устанавливается достоверный факт появления в системе спортивной подготовки современной макрометодики обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации.

1. *Абрамова Н. Т.* Принцип обратной связи / Н. Т. Абрамова // Целостность и управление. — М.: Наука, 1974. — С. 116—123.
2. *Акофф Р.* О целеустремленных системах / Р. Акофф, Ф. Эмери. — М.: Сов. радио, 1974. — 272 с.
3. *Анцупов Е. А.* Спортивная акробатика: программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства / Е. А. Анцупов, А. И. Ропов. — М., 1979. — 114 с.
4. *Балуи И.* Долговременная программа подготовки и способность к перенесению тренировочных нагрузок в детском возрасте / И. Балуи // Спортивная наука в зарубежных странах. — М.: Сов. спорт. — 2006. — С. 30—36.
5. *Болобан В. Н.* Обучение в спортивной акробатике / В. Н. Болобан. — К.: Здоров'я, 1986. — 142 с.
6. *Болобан В. Н.* Основы обучения упражнениям спортивной акробатики / В. Н. Болобан // Спортивная акробатика. — К.: Вища шк., 1988. — С. 32—142.
7. *Болобан В. Н.* Современная педагогическая технология обучения акробатическим упражнениям возрастающей сложности: метод. рекомен. / В. Н. Болобан. — К.: КГИФК, 1990. — С. 3—25.
8. *Болобан В. Н.* Сенсомоторная координация как основа технической подготовки / В. Н. Болобан // Наука в олимп. спорте. — 2006. — № 2. — С. 96—102.
9. *Болобан В. Н.* Обучение акробатическим упражнениям балансового типа движений системы тел / В. Н. Болобан // Наука в олимп. спорте. — 2008. — № 1. — С. 24—32.
10. *Бретз К.* Устойчивость равновесия тела человека: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук: спец. 24.00.01 / К. Бретз. — К.: УГУФВС, 1997. — 41 с.
11. *Гаввердовский Ю. К.* Не только по программе (о специализированной технической подготовке в гимнастике) / Ю. К. Гаввердовский // Гимнастика. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — Вып. 2. — С. 18—29.
12. *Гаввердовский Ю. К.* Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю. К. Гаввердовский. — М.: Физкультура и спорт, 2007. — 912 с.
13. *Жмарев Н. В.* Тренировка гребцов / Н. В. Жмарев. — К.: Здоров'я, 1976. — 124 с.
14. *Жмарев Н. В.* Бег на 800 метров, целевая модель системы многолетней подготовки / Н. В. Жмарев, И. Ф. Леоненко // Легкая атлетика. — 1979. — № 6. — С. 18—20.
15. *Карагиорги Х.* Программные средства обучения базовым гимнастическим упражнениям: метод. разработки / Х. Карагиорги. — К.: КГИФК, 1995. — 40 с.
16. *Коркин В. П.* Акробатика / В. П. Коркин. — М.: Физкультура и спорт, 1983. — 128 с.
17. *Коркин В. П.* Акробатика / В. П. Коркин // Дуэт силы и красоты. — Минск: РУМЦФВН, 1995. — 114 с.
18. *Матвеев Л. П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. — М.: Известия, 2001. — 331 с.
19. *Мионов В. М.* Технология физической и функциональной подготовки в гимнастике / В. М. Мионов. — Минск: БГУФК, 2007. — 72 с.
20. *Містулова Т.* Теоретико-методичні основи навчання акробатичних вправ зі складнокоординативною структурою рухів / Т. Містулова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2003. — № 1. — С. 27—29.
21. *Платонов В. Н.* Теория спорта / В. Н. Платонов. — К.: Вища шк., 1987. — 424 с.
22. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.
23. *Прокопюк С. П.* Совершенствование структуры и содержания музыкально-акробатических композиций в процессе многолетней подготовки спортсменов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту / С. П. Прокопюк. — К., 1999. — 19 с.
24. *Садовски Е.* Основы тренировки координационных способностей в восточных единоборствах / Е. Садовски. — Biała Podlaska: ZWWF, 2003. — S. 66—117.
25. *Садовски Е.* Компоненты структуры технической подготовки акробатов / Е. Садовски, В. Болобан, А. Масталез, Т. Ниżниковски // Теория и практика физ. культуры. — 2003. — № 9. — С. 19—23.
26. *Тихонов Н. И.* Конструирование парных акробатических упражнений: метод. рекомен. / Н. И. Тихонов. — К.: КГИФК, 1987. — С. 5—10.
27. *Тихонов Н. И.* Упражнения с партнером для специальной физической подготовки спортсменов парных видов спортивной акробатики: метод. разработки / Н. И. Тихонов. — К.: КГИФК, 1987. — С. 28 с.
28. *Bołoban W.* Metody aktywnego nauczania ćwiczeń sportowych o złożonej strukturze ruchów / W. Bołoban. — Biała Podlaska: ZWWF, 2007. — 92 s.
29. *Bołoban W.* Czas reakcji i czas motoryczny w ruchach sportowca / W. Bołoban // Pedagogics, Psychology, Medical — Biological Problems of Physical Training and Sports / ed. S. Yermakov, 2009. — № 9. — S. 295—301.
30. *Kupisiewicz Cz.* Dydaktyczne problemy współczesności: nauczanie programowe / Cz. Kupisiewicz // Dydaktyka ogólna. — Warszawa: GRAF PUNKT, 2000. — S. 271—294.
31. *Bołoban W.* Makrometodyka nauczania ćwiczeń akrobatycznych w skokach na ścieżce / W. Bołoban, P. Kuśmierczyk, M. Szyper // Proces doskonalenia treningu i walki sportowej. — Warszawa: AWF, 2006. — T. 3. — S. 47—51.
32. *Bołoban W.* Metody aktywnego nauczania ćwiczeń akrobatycznych złożonych koordynacyjnie / W. Bołoban, W. Wiśniowski, T. Miśtułowa, T. Niżnikowski. // Kierunki doskonalenia treningu i walki sportowej. — Warszawa: AWF, 2003. — S. 97—100.
33. *Morawski J. M.* Biomechanika — zadania badawcze, testy kontrolne / J. M. Morawski // Zastosowanie metod naukowych na potrzeby sportu. — Warszawa: PTNKF, 2002. — S. 159—180.
34. *Niżnikowska E.* „Szkoła ruchów” jako składowa struktury rzeczowej wszechstronnego etapu przygotowania akrobatów / E. Niżnikowska, T. Niżnikowski, W. Wiśniowski, W. Bołoban // Proces doskonalenia treningu i walki sportowej. — Warszawa: AWF, 2005. — T. 2. — S. 37—39.
35. *Niżnikowski T.* Technologia nauczania techniki sportowej ćwiczeń o złożonej strukturze ruchów / T. Niżnikowski, J. Sadowski, W. Bołoban et al. // Proces doskonalenia treningu i walki sportowej. — Warszawa: AWF. — 2006. — T. 3. — S. 51—55.
36. *Okoń W.* Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej / W. Okoń. — Warszawa: Żak, 1998. — 424 s.
37. *Raczek J.* Antropomotoryka. Teoria motoryczności człowieka w zarysie / J. Raczek. — Warszawa: Wydawnictwo lekarskie PZWL, 2010. — S. 286—291.
38. *Ramirez J. A.* Lo Pedagógico del Deporte...Menor / J. A. Ramirez. — Caracas: Editorial Episteme, C. A., 1998. — 202 p.
39. *Regulaminy zawodów:* Akrobatyka sportowa, skoki na trampolinie, skoki na ścieżce. — Warszawa: PZAS, 2005.
40. *Sadowski J.* Technology of teaching of sport technique / J. Sadowski, W. Bołoban, A. Mastalerz, T. Niżnikowski // Movement and Health. — Opole: Opole University of Technology, 2006. — P. 277—284.
41. *Seredyński A.* Akrobatyka sportowa / A. Seredyński. — Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008. — 127 s.
42. *Wiśniowski W.* Dydaktyczna struktura ćwiczeń akrobatycznych / W. Wiśniowski, T. Niżnikowski, W. Bołoban // Rocznik naukowy. — Gdańsk: AWFIS, 2002. — S. 29—37.
43. *Wade P.* Code of points sports akrobatics / P. Wade, V. Pestov, T. Case-Petterson, K. Zieliński // Tables of difficulty. — FIG, 2004.
44. *Zielińska G.* Program klasyfikacyjny akrobatyki sportowej / G. Zielińska, K. Zieliński. — Warszawa: PZAS, 2006.
45. <http://www.4medic.ru/page-id-345.html>.
46. <http://www.stens-biofeedback.com/ru/training.php>
47. http://www.elitarium.ru/2006/24/obuchenie_kak_sistema.html.

*Владимир Гамалий,
**Максим Островский

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТЯГОЩЕНИЙ НА ТЕЛЕ СПОРТСМЕНА В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА

Резюме. Розглянуто шляхи вдосконалення технічної майстерності кваліфікованих металників молота за умови використання різних обтяжень на тілі спортсмена під час виконання змагальної вправи. Визначено дискримінативні ознаки техніки у спортсменів високої кваліфікації, які було покладено в основу методики оцінювання ефективності їхніх рухових дій при метанні молота.

Summary. Ways of improvement of technical skills of qualified throwers by the conditions of using different burdening on the athletes body while the performance of competition exercises are shown in the article. Discriminative signs of technique of high qualified athletes, which was in the basis of methodic of evaluating the efficiency of their implement actions are defined. Technology of using the different systems of burdening during the solving the individual problems in technique of throwing is suggested.

Постановка проблемы. Высокий уровень достижений в современном спорте определяет необходимость постоянного совершенствования подготовки спортсмена. Дальнейший рост спортивного мастерства возможен при условии четкого определения путей совершенствования тренировочного процесса и использования передовых методов тренировки [12, 14, 18].

Сегодня подготовка квалифицированных спортсменов, как правило, проводится по двум направлениям. Первое — это широкое применение в тренировочном процессе достаточно больших специализированных нагрузок с использованием медико-биологических технологий и всевозможных стимуляций в сочетании со средствами реабилитации, и второе — внедрение технических новинок [14, 15]. Однако, учитывая тенденцию динамики мировых рекордов, в частности в легкоатлетических метаниях, следует отметить, что эти направления хотя и являются наиболее распространенными сегодня в мировой спортивной практике, но они не дали возможности достичь более высоких результатов, чем те, которые были показаны в

период с 1986 по 1996 гг. практически во всех видах легкоатлетических метаний (табл. 1, 2).

Причиной этого, на наш взгляд, является то, что применение передовых технологий, в частности фармакологических, которые обеспечивают достижение высокого уровня функциональных возможностей спортсмена, вводит на второй план проблему максимальной реализации накопленного двигательного потенциала атлета именно в момент выполнения соревновательного упражнения, что обусловлено уровнем его технического мастерства. Как следствие, это приводит к снижению эффективности методики технической подготовки спортсменов в процессе их спортивного совершенствования [15].

Использование традиционной схемы спортивной подготовки сопряжено с двумя основными противоречиями:

- переход к более значительному спортивному результату — это постоянный процесс “обучения — переучивания”, который, с одной стороны, требует стабилизации двигательного навыка, а с другой — стабилизация препятствует повышению спортивного результата, так как в этом случае должен быть сформирован новый двигательный навык;
 - эффективный способ достижения рекордного результата, а это именно спортивная техника, не может быть освоен вне условий и двигательных режимов, соответствующих данному результату [17].
- Проблема совершенствования технического мастерства спортсмена сводится к тому, чтобы

Таблица 1 — Мировые рекорды в легкоатлетических метаниях [21]

Вид	Результат, м	Атлет	Год рождения	Город установления рекорда	Дата
<i>Мужчины</i>					
Толкание ядра	23,12	Ренди Барнс	1966	Уэствуд	20/05/1990
Метание диска	74,08	Юрген Шульт	1960	Нойбрандербург	06/06/1986
Метание молота	86,74	Юрий Седых	1955	Штутгарт	30/08/1986
Метание копья	98,48	Ян Железны	1966	Ена	25/05/1996
<i>Женщины</i>					
Толкание ядра	22,63	Наталья Лисовская	1962	Москва	07/06/1987
Метание диска	76,80	Габриэла Рейнч	1963	Нойбрандербург	09/07/1988
Метание молота	77,96	Анита Влодарчук	1985	Берлин	22/08/2009
Метание копья	72,28	Барбора Спотакова	1981	Штутгарт	13/09/2008

Таблица 2 — Рекорды Украины в легкоатлетических метаниях [20]

Вид	Результат, м	Атлет	Год рождения	Город установления рекорда	Дата
<i>Мужчины</i>					
Толкание ядра	21,81	Юрий Билоног	1974	Киев	03/07/2003
Метание диска	68,88	Владимир Зинченко	1959	Днепропетровск	16/07/1988
Метание молота	86,74	Юрий Седых	1955	Штутгарт	30/08/1986
Метание копья	84,11	Александр Пятница	2010	Ялта	28/05/2010
<i>Женщины</i>					
Толкание ядра	21,69	Вита Павлыш	1969	Будапешт	20/08/1998
Метание диска	70,80	Лариса Михальченко	1963	Харьков	18/06/1988
Метание молота	74,52	Ирина Секачова	1976	Киев	02/07/2008
Метание копья	63,23	Татьяна Ляхович	1982	Киев	01/07/2008

отойти от процесса постоянного “обучения—переучивания”, а сразу выйти на формирование двигательной структуры упражнения с повышенным или рекордным результатом.

Основными переменными, с помощью которых осуществляется управление процессом совершенствования техники выполнения двигательного действия, являются биомеханические характеристики [9]. Выявленная тенденция использования этих характеристик только с целью контроля их количественного показателя приводит к тому, что атлет, имея достаточно высокие абсолютные значения отдельных биомеханических характеристик, не в состоянии эффективно реализовать свои двигательные и функциональные возможности во время выполнения соревновательного упражнения. Практика показывает, что погоня за увеличением экстремальных значений отдельных характеристик движений бесперспективна и порой просто ошибочна [6].

Процесс совершенствования технического мастерства может быть эффективным только тогда, когда изучены и понятны как тренеру, так и спортсмену пути повышения эффективности механизмов двигательных действий и известны средства, с помощью которых эти механизмы могут быть реализованы атлетом.

Одними из таких средств являются различные отягощения, которые расположены на теле спортсмена. В практике спортивной тренировки использование разных отягощений на теле спортсмена позволяет совершенствовать как биомеханическую, так и координационную структуру движений [7, 11, 17]. Главной проблемой при их использовании в легкой атлетике является то, что сегодня не изучены вопросы влияния изменения внешнего силового поля на кинематическую и динамическую структуру соревновательных упражнений, в частности, в метании молота. Невозможность установить степень соответствия структуры выполняемых упражнений в условиях измененного внешнего силового поля структуре

образцов спортивной техники, которая моделируется в тренировке, значительно снижает эффективность технической подготовки [2, 10, 11, 17, 19].

Исходя из этого, объективная информации о влиянии разных отягощений на технику метания молота и изменениях биомеханической структуры движений в естественных условиях после использо-

вания отягощений повысили бы эффективность их применения в педагогическом процессе спортивной тренировки. Выявленные характерные признаки техники метателей молота высокой квалификации могли бы служить достоверными критериями оценки их спортивного мастерства и средством ее контроля в процессе технического совершенствования атлетов.

Цель исследования — совершенствование техники квалифицированных метателей молота на основе разработки технологии использования разных отягощений на теле атлета.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, обобщение передовой спортивной практики, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, антропометрия, видеосъемка, биомеханический анализ и синтез, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Экспериментальные исследования эффективности использования разных отягощений на теле спортсмена с целью повышения его технического мастерства были проведены в три этапа по последовательной схеме [19]. Контрольные замеры исследуемых показателей делались в начале и в конце эксперимента, что совпадало с состоянием высокой подготовленности метателей молота в годичном цикле тренировки.

На первом этапе в результате теоретических и экспериментальных исследований были изучены особенности биомеханической структуры техники метания молота квалифицированными атлетами (мастера спорта; 63–67 м, в дальнейшем 65 м) и спортсменами высокой квалификации (мастера спорта международного класса и заслуженные мастера спорта; 77,50–82,62 м, в дальнейшем 80 м).

Сравнительный анализ техники выполнения соревновательного упражнения метателями молота во время бросков на 65 и 80 м базировался на определении достоверных отличий в количественных показателях исследуемых характери-

стик и выявлении характера их структурных связей в четвертом повороте и финальном усилии.

В результате исследований было установлено, что при соответствии характера изменения линейной скорости молота у квалифицированных спортсменов по сравнению с метателями молота высокой квалификации имеются достоверные отличия ($p < 0,05$) во внутренней структуре характеристик, которые обеспечивают ее достижение.

Технике метания молота спортсменами высокой квалификации характерны такие особенности: 1) отсутствие компенсаторных движений; 2) более длительный и эффективный разгон молота; 3) стабильно воспроизводимая последовательность активности звеньев тела во время разгона и обгона молота; 5) соответствие проявления максимальных ускорений молота и звеньев тела атлета узловым моментам соревновательного упражнения (переход от двухопорного положения к одноопорному и наоборот); 4) сохранение кинетического момента системы “метатель — молот” (рис. 1).

Полученные количественные показатели техники метания молота и характер их изменения позволили выявить ведущие признаки, составляющие главные отличия в регуляции движения системы “метатель — молот” (“М—м”) у спортсменов высокой квалификации. К ним относят: стабильность величины радиуса вращения молота (табл. 3); стабильность величины угла между осями таза и плеч в моменты постановки правой ноги (рассматривается вариант техники, когда левая нога является опорной); соответствие максимальной величины углов между осью плеч и тросом молота моментам снятия правой ноги (рис. 2), между осями таза и плеч — моментам постановки правой ноги; синхронности изменения величины и характера угловых скоростей осей таза и плеч во второй микрофазе одноопорного периода (см. ниже табл. 6); обгон молота за счет снижения угловой скорости ЦО таза (вращение вокруг вертикальной оси, проходящей через центр масс системы “М—м”) с одновременным увеличением угловой скорости оси таза (вращение вокруг вертикальной оси, проходящей через ЦО таза) в момент верхней точки

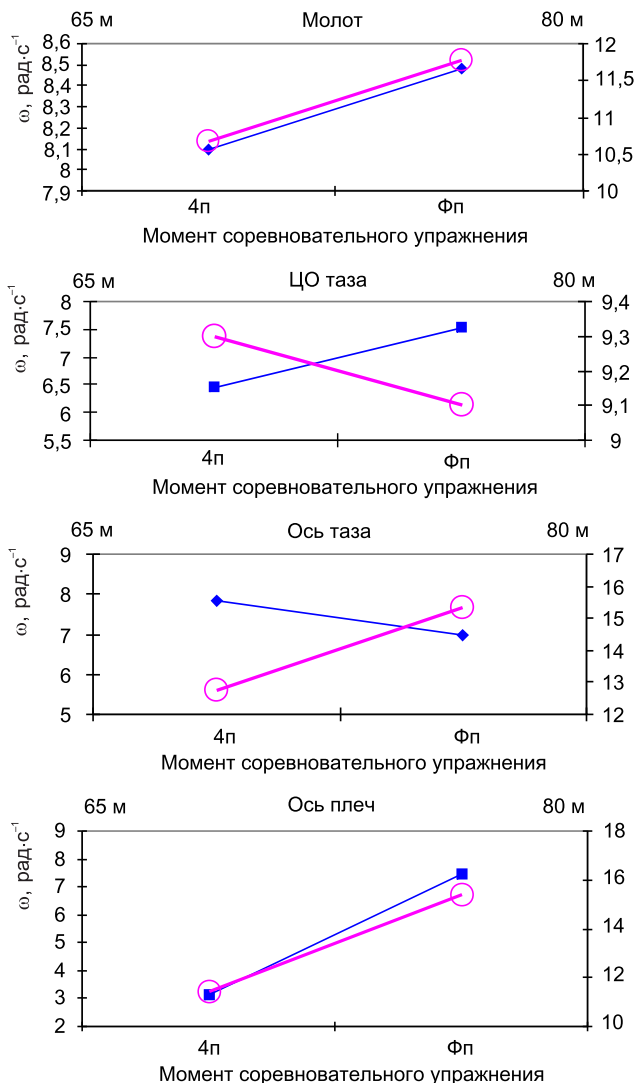


Рисунок 1 — Характер изменения угловой скорости молота и звеньев тела атлета во время бросков молота на разную дальность: ♦ — 65 м; ◐ — 80 м; ЦО — середина отрезка, соединяющего правый и левый тазобедренные суставы; 4п — момент постановки правой ноги в четвертом повороте; Фп — момент постановки правой ноги в финальном усилии; $p < 0,05$

траектории молота, что обеспечивает целостность системы “М—м” как в одноопорных положениях,

Таблица 3 — Величина радиуса вращения молота в разные моменты соревновательного упражнения во время бросков на 65 и 80 м

Дальность броска	Радиус вращения молота в разные моменты соревновательного упражнения, м						
	4-й поворот				Финал		
	4п	4н	4с	4в	Фп	Фн	Вып
65 м, n = 15	1,22±0,04	1,11±0,05	1,41±0,05	1,15±0,01	1,06±0,05	1,06±0,09*	1,32±0,10
80 м, n = 13	1,54±0,02*	1,25±0,02	1,52±0,03*	1,21±0,03	1,49±0,04*	1,20±0,03	1,53±0,05*

Примечания: 4п — момент постановки правой ноги; 4н — момент нижней точки в четвертом повороте; 4с — момент снятия правой ноги в четвертом повороте; 4в — момент верхней точки в четвертом повороте; Фп — постановка правой ноги в финальной фазе; Фн — момент нижней точки в финальном усилии; Вып — последний видеокادر, на котором зафиксирован контакт атлета с молотом; * $p > 0,05$

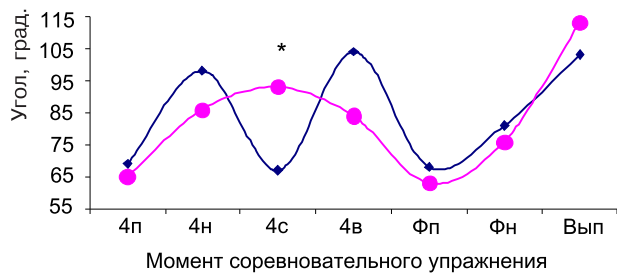


Рисунок 2 — Характер изменения угла между осью плеч атлета и тросом молота во время бросков на разную дальность
◆ — 65 м, ● — 80 м,
* $p < 0,05$

так и с каждым последующим поворотом за счет уменьшения центробежных моментов [6]; согласованность движения нижних конечностей в соответствии с двигательным заданием микрофаз поворота и финального усилия (рис. 3); передачи движения в моменты постановки правой ноги в последовательности от опоры к молоту.

Отмеченные показатели могут быть идентифицированы как дискриминативные признаки техники выполнения соревновательного упражнения спортсменами высокой квалификации. Они свидетельствуют о высокой экономности техники выполнения соревновательного упражнения этими спортсменами за счет меньших перепадов угловой скорости молота и отдельных звеньев тела (рис. 4) в переходе к финальной фазе метания и более высокой начальной скорости вылета молота (табл. 4).

На втором этапе экспериментальных исследований ставилась задача определения влияния различных отягощений на технику метания молота. Установлено, что использование избранных нами локальных отягощений, размещенных на теле спортсмена (инерционный и обычный пояс, манжет на голени правой ноги, манжеты на запястных суставах рук, рис. 5), приводит к изменению динамической структуры техники выполнения соревновательного упражнения и, как следствие, к перестройке ее кинематической структуры при метаниях в естественных условиях с оперативным воспроизведением сформированных изменений.

Выбор вида отягощений, их массы и места расположения базировался на теоретическом моделировании наиболее благоприятных условий для выполнения вращательно-поступательного движения системы “М–м” за счет изменения инерционных свойств звеньев тела метателя. Масса отягощений составляла 5 и 10 % массы звеньев тела атлета, на которых их размещали.

С целью определения влияния избранных вариантов отягощений на технику метания молота квалифицированные спортсмены (МСУ, принимавшие участие в первом этапе эксперимента) выполняли серию метаний — 15 бросков молота с использованием отягощений и следующие 5 бросков без них. Полученные характеристики кинематической структуры техники метания молота во время и после использования избранного варианта отягощения сравнивали между собой, а

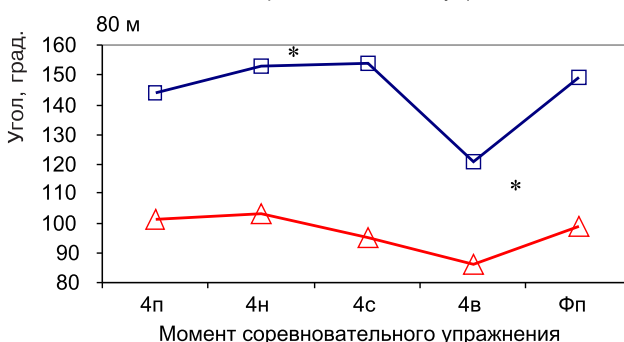
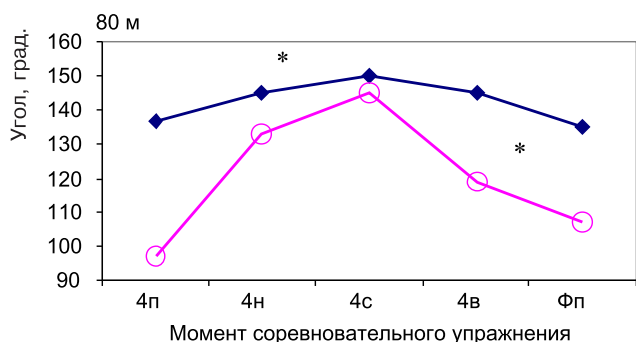
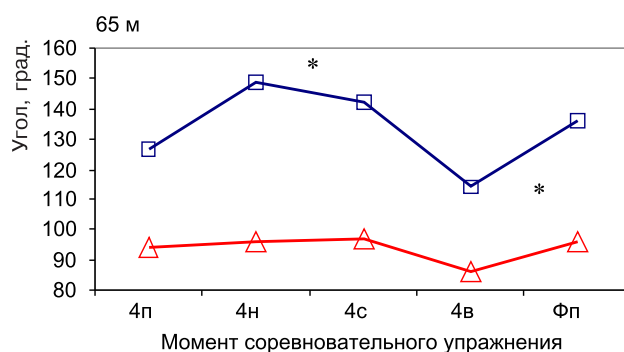
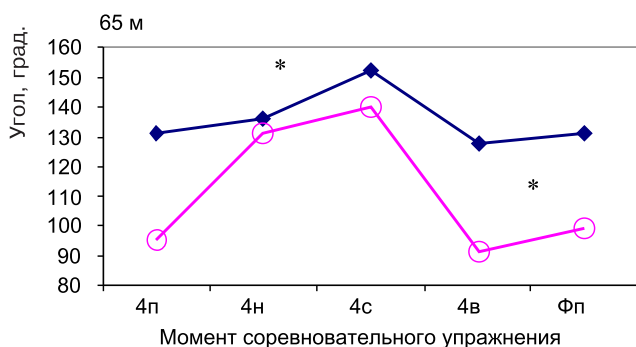


Рисунок 3 — Характер изменения угла в суставах нижних конечностей атлета во время бросков молота на 65 и 80 м:
◆ — левый тазобедренный сустав; ● — левый коленный сустав;
◻ — правый тазобедренный сустав; ◻ — правый коленный сустав;
* $p < 0,05$

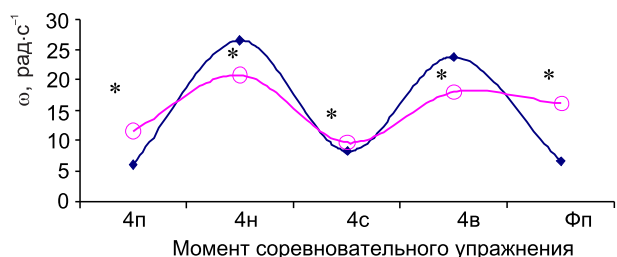


Рисунок 4 — Характер изменения угловой скорости оси плеч тела атлета во время бросков молота на разную дальность

◆ — 65 м; ○ — 80 м;
* $p < 0,05$

также с характеристиками техники метания молота в естественных соревновательных условиях.

Установлено, что уже во время выполнения двигательного действия в условиях использования избранного варианта отягощения массой 5 % происходит перестройка устоявшейся структуры движения. В большинстве случаев зафиксировано сохранение полученных изменений при вы-

полнении упражнения в естественных условиях сразу после серии метаний с отягощениями.

Увеличение массы отягощения до 10 % приводит к более выраженному эффекту оперативного переноса и закрепления полученных изменений в технике (рис. 6), но искажает структурные связи, характерные для бросков на 80 м.

Следует отметить, что моделирование структуры движений с помощью инерционного пояса [13] является наиболее универсальным, поскольку при его применении воспроизводятся базовые механизмы, обеспечивающие эффективный разгон и обгон молота в соответствии со структурой движений при бросках на 80 м (рис. 7).

Во время использования локальных отягощений, которые размещены на более подвижных конечностях тела атлета, нужно учитывать, что увеличение инертности звена при постоянном повышении скорости вращательно-поступательного движения системы “М—м” приводит к смещению моментов проявления экстремальных значе-

Таблица 4 — Изменение кинематических характеристик техники двигательных действий атлетов в финальном усилии во время бросков молота на 65 и 80 м ($p < 0,05$)

Характеристика	65 м, n = 15		80 м, n = 13	
	Увеличение в финале	“Фн-Вып”**	Увеличение в финале	“Фн-Вып”
Угловая скорость молота	49,46 % (8,3 рад·с ⁻¹)	16,78±1,33	39,58 % (7,71 рад·с ⁻¹)	19,48±0,57
Угловая скорость оси таза	80,68 % (29,06 рад·с ⁻¹)	36,02±2,94	28,42 % (6,1 рад·с ⁻¹)	21,46±1,66
Угловая скорость оси плеч	80,35 % (30,43 рад·с ⁻¹)	37,87±3,81	50,76 % (15,87 рад·с ⁻¹)	31,26±2,12
Угловая скорость ЦМ кистей	58,34 % (9,2 рад·с ⁻¹)	15,77±1,41	57,13 % (10,14 рад·с ⁻¹)	17,75±0,94
Линейная скорость молота	34,45 % (7,09 м·с ⁻¹)	20,58±0,95	28,7 % (7,86 м·с ⁻¹)	27,39±2,57

Примечание. *Средняя величина скорости в микрофазе “момент нижней точки финала — момент выпускания молота”

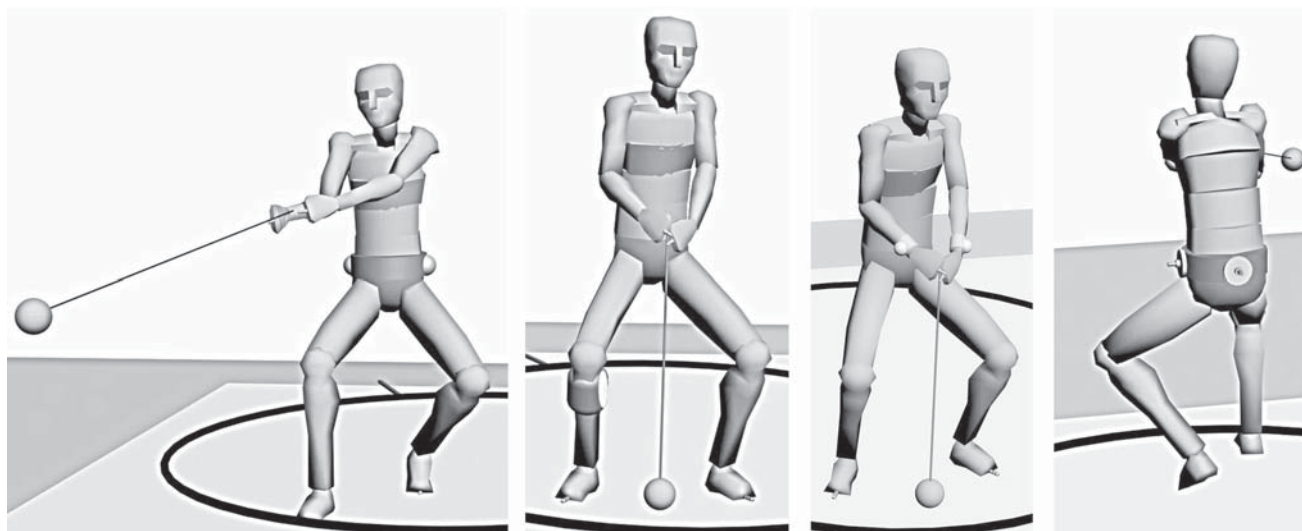
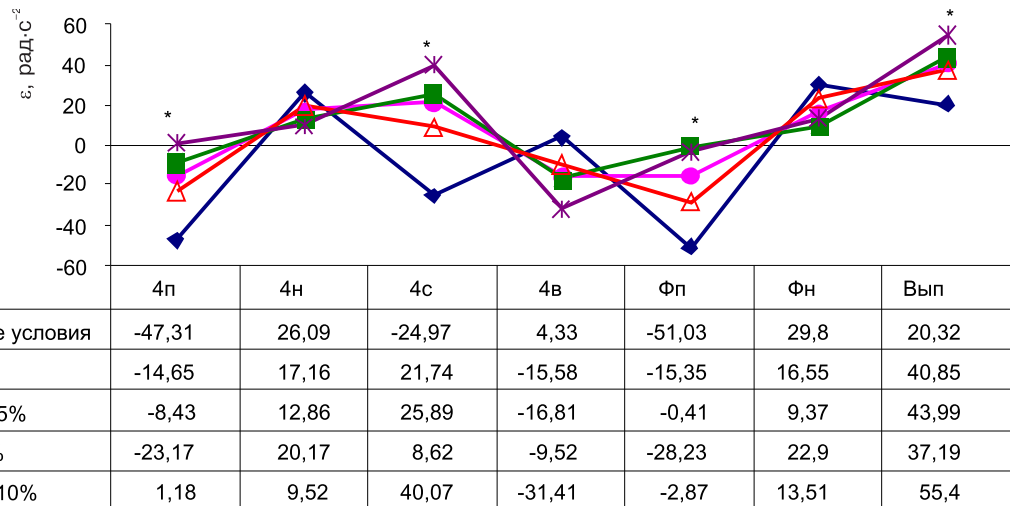


Рисунок 5 — Схема расположения избранных вариантов отягощений на теле метателя молота, которые применялись в эксперименте:

1 — обычный отягощенный пояс; 2 — манжет на голени правой ноги; 3 — манжеты на запястных суставах рук; 4 — инерционный пояс



Момент соревновательного упражнения и величина показателя

Рисунок 6 — Величина и характер изменения углового ускорения молота в естественных условиях, во время и после использования отягощения массой 5 и 10 %; об.от.пс. — во время использования обычного отягощенного пояса; п.и.об.от.пс. — после использования обычного отягощенного пояса; * $p < 0,05$

ний отдельных биомеханических характеристик (рис. 8).

По данным исследований, изменение длительности выполнения поворота и финального усилия во время использования отягощений происходит за счет уменьшения первой и увеличения второй микрофазы в двух- или одноопорном периодах.

Принимая во внимание практическую значимость полученных результатов, нами были проанализированы, обобщены и систематизированы общие принципы использования различных отягощений на теле метателя молота в процессе его технической подготовки. Разработанная и внедренная в практику подготовки квалифицированных метателей молота технология использования разных вариантов отягощений с целью совершенствования технического мастерства спортсменов подтвердила свою эффективность. Главной особенностью экспериментальной технологии является целенаправленное изменение инерционных свойств отдельных звеньев тела атлета во время выполнения соревновательного упражнения с целью формирования необходимой модели двигательной структуры действия. Сенсорные коррекции, которые вносятся спортсменом во время выполнения упражнения в условиях искусственно созданных силовых взаимодействий, обеспечивают формирование осознаваемых представлений о двигательном действии на основе восприятия кинематических и динамических особенностей его структуры и являются компонентами двигательной памяти [3–4, 7, 8, 11, 16].

Сознательная регуляция движений и действий атлета в соответствии с решением двигательных заданий дает возможность значительно рациона-

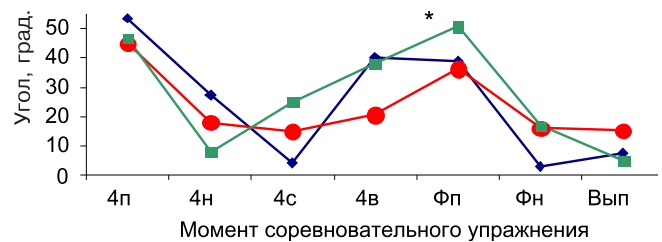


Рисунок 7 — Характер изменения угла между осями таза и плеч атлета во время и после использования инерционного пояса массой 5 %: — естественные условия; — во время использования инерционного пояса массой 5 %; — после использования пояса массой 5 %; * $p < 0,05$

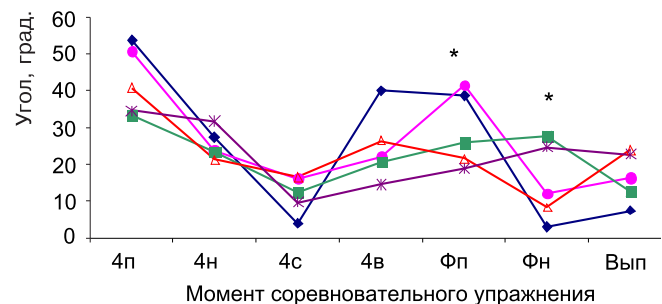


Рисунок 8 — Динамика угла между осями таза и плеч во время использования отягощений на нижней (переставляемой) конечности тела атлета: — естественные условия; — правой голени массой 5 %; — после использования отягощенного манжета на правой голени массой 5 %; — во время использования отягощенного манжета на правой голени массой 10 %; — после использования отягощенного манжета на правой голени массой 10 %; * $p < 0,05$

лизировать и повысить эффективность тренировочных воздействий.

В метании молота использование отмеченных выше вариантов отягощений является, бесспорно, актуальным. Во-первых, совершенствование двигательного действия за счет коррекции инерционных свойств системы “М—м” происходит в условиях, которые соответствуют соревновательным, что является одним из главных принципов формирования необходимого двигательного навыка. Во-вторых, сам подход использования локальных отягощений во время выполнения двигательного действия решает задачу сопряженного развития специальных силовых качеств и совершенствования технического мастерства атлета. Процесс увеличения массы тела метателя за счет использования как системы отягощений, расположенных на звеньях тела метателя, так и локальных отягощений приводит к развитию специальных силовых возможностей атлета с последующей естественной трансформацией их в специальные скоростно-силовые за счет условий искусственной гипогравитации, которые формируются сразу же после снятия отягощения с тела атлета (по сути, — это возвращение к естественным условиям). В-третьих, формирование необходимой модели двигательного действия посредством изменения инерционных свойств звеньев системы “М—м” с последующей задачей ее воспроизведения в естественных условиях способствует развитию психомоторных качеств атлета, которые являются чрезвычайно важным элементом в создании определенного варианта соревновательных действий спортсмена. То есть, формирование необходимого двигательного навыка происходит не за счет увеличения количества повторов выполнения упражнения (монотонного пассивного заучивания), а прежде всего на основе активной психомоторной деятельности атлета, составляющей единство целевого, смыслового и моторного компонентов. В-четвертых, после выполнения серии метаний с применением локальных отягощений на теле спортсмена повышается устойчивость системы “М—м” и снижается избыточность степеней свободы движений биоэвеньев, что является одним из главных показателей роста технического мастерства атлета и характеризуется минимизацией, отсутствием лишних компенсаторных действий во время выполнения соревновательного упражнения.

Изложенные выше положения свидетельствуют о том, что изменение инерционных свойств отдельных биоэвеньев тела спортсмена и всей системы “М—м” способствует решению главного задания процесса обучения и совершенствования спортивной техники — эффективное управление двигательной системой спортсмена [2, 5, 9, 10] путем дифференцированной коррекции динамической структуры, в частности силовых взаимодействий, которые определяют кинематику движения и являются сущностью совершенствования техники физического упражнения [6, 7, 9].

Обобщая данные проведенных исследований, нами была разработана технология использования разных вариантов отягощений в процессе совершенствования технического мастерства квалифицированных метателей молота. Использование этой технологии в тренировочном процессе может быть эффективным только при условии выполнения изложенного ниже алгоритма действий и соблюдения определенных требований.

1. Независимо от квалификации спортсмена и уровня его технического мастерства, необходимо провести предварительный биомеханический анализ техники соревновательного упражнения или определенного двигательного действия.

2. Определить недостатки и ошибки в технике метания молота.

3. Сравнить особенности двигательной структуры техники метания молота учеником (с учетом индивидуальных факторов — длины, массы тела, способности к быстрому обгону снаряда и т.п.) со спортсменами высокой квалификации (групповая модель). Акцент при этом делается на механизмы организации движений, определяющие дискриминативные особенности техники спортсменов высокой квалификации. Это, прежде всего, позволяет избежать концентрации внимания на второстепенных факторах и выделить главные, которые составят основу модели техники выполнения двигательного действия учеником и определят содержание, форму и задачи тренировочных занятий.

4. В соответствии с моделью техники и направленностью ожидаемых изменений в двигательной структуре техники ученика, провести расчет места положения и массы отягощения на теле спортсмена и апробацию поведения системы “метатель—молот” в пробных попытках метания молота. Во время предварительного испытания определенной схемы отягощений необходимо:

- провести биомеханический анализ техники выполнения двигательного действия с отягощением; сравнить полученные изменения с соответствующими показателями в естественных условиях и убедиться в том, что они адекватны моделируемому результату;

- апробировать в естественных условиях механизм переноса полученных изменений и их сохранения после использования отягощений;

- закрепить сформированный образ двигательного действия во время использования отягощений и способность атлета к его воспроизведению в естественных условиях;

- сравнить субъективное мнение ученика о соответствии сформированного образа механизма двигательного действия с полученными изменениями количественных биомеханических характеристик техники и их структурных связей;

- установить степень соответствия полученных изменений с моделируемыми.

5. Во время использования на практике определенного варианта отягощений необходимо

стремиться к минимизации количества повторений выполнения упражнения с отягощением и увеличению попыток атлета воспроизвести необходимую модель техники метания молота в естественных условиях за счет активизации контроля со стороны спортсмена над сохранением сформированного образа двигательного действия.

6. Использование избранных вариантов отягощений в течение длительного времени возможно в подготовительном периоде, когда повышение общего уровня силовых возможностей атлета может вызвать нарушение рациональной координационной структуры движений. В этом случае инерционные добавки в виде локальных отягощений будут способствовать как повышению специальных силовых возможностей атлета, так и формированию необходимой модели техники выполнения двигательного действия с направленным развитием основных мышечных групп, которые обеспечивают реализацию модели. Длительное использование отягощений также целесообразно во время перестройки устоявшегося нерационального варианта техники выполнения двигательного действия.

7. На начальном этапе использования отягощений их оптимальная масса не должна превышать 5 % массы звена тела атлета, на котором они закреплены. Во время избирательной коррекции различных характеристик техники масса отягощения может варьироваться от 5 до 10 %.

8. Эффективным является расположение отягощений в зоне центров тяжести звеньев тела атлета, так как этот вариант сохраняет вектор естественной гравитации. Располагая отягощения в других зонах биозвеньев тела атлета, следует соотнести изменения характеристик движения системы "М—м", которые происходят за счет увеличения инерционных сил во время выполнения двигательного действия, с моделируемыми. При этом место расположения, масса, тип отягощения и предварительно спланированный эффект от коррекции техники выполнения двигательного действия должны четко согласовываться с законами механики и пониманием механизма управления инерционными силами как средства в достижении цели.

9. Как подтверждено результатами проведенного исследования, одним из базовых механизмов техники при метании молота является согласованность движения оси таза относительно оси плеч спортсмена. Наиболее приемлемым использованием системы локальных отягощений, которая не нарушает целостность координационной и биомеханической структуры техники выполнения соревновательного упражнения, является инерционный пояс с расположением двух локальных отягощений в зонах центров тазобедренных суставов.

Моделируя условия, которые направлены на активизацию поступательного движения, нужно учитывать, что локализация отягощений должна быть в центре левого (опорная нога) тазобедренного сустава и сзади, в зоне ЦО таза. Масса этих отягощений может быть как одинаковой, так и отличаться в зависимости от поставленного задания. При решении задачи направленного повышения устойчивости тела атлета масса отягощения, расположенного в зоне левого тазобедренного сустава, должна превышать в 1,5 раза массу отягощения, размещенного сзади в зоне ЦО таза.

10. Используя определенную систему отягощений, одновременно расположенных на нижних и верхних конечностях, а также на туловище, при подборе массы отягощений следует учитывать последовательность вхождения в работу этих биозвеньев во время выполнения двигательного действия. В первом случае самой оптимальной является масса, составляющая 5 % массы этих биозвеньев. В то же время при выполнении упражнения в естественных условиях после использования отягощений возможно нарушение последовательности включения в работу звеньев тела атлета (как следствие возникшей ложной гипогравитации после использования отягощений). Одним из вариантов предотвращения этого феномена является увеличение массы отягощений на звеньях тела атлета, которые первыми входят в работу во время выполнения двигательного действия.

На третьем этапе исследований, после внедрения в течение годового цикла в практику подготовки квалифицированных метателей молота технологии использования разных вариантов отягощений с целью совершенствования их технического мастерства, мы получили данные, свидетельствующие об изменении не только количественных значений кинематических характеристик, а и о перестройке механизмов их достижения, которые приблизились к структуре броска на 80 м (табл. 5—6).

Таблица 5 — Угловая скорость осей таза и плеч атлета в одноопорном периоде 4-го поворота во время бросков молота на 65 (в начале эксперимента), 72 (в конце эксперимента) и 80 м

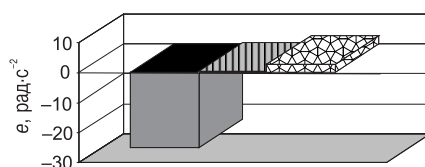
Дальность броска	Ось ОДА атлета	Угловая скорость в разные моменты соревновательного упражнения, рад·с ⁻¹		
		4с	4в	Фп
65 м, n = 15	Таз	5,80 ± 0,32*	29,16 ± 2,06*	6,96 ± 0,70* ¹
	Плечи	8,21 ± 0,59	21,12 ± 0,24	7,44 ± 0,50
72 м, n = 15	Таз	9,20 ± 1,14	26,39 ± 2,03*	7,61 ± 0,99* ²
	Плечи	9,75 ± 0,85	24,89 ± 1,66	4,96 ± 0,53
80 м, n = 13	Таз	8,75 ± 0,49	17,80 ± 1,22	15,36 ± 1,38* ³
	Плечи	9,36 ± 0,56	17,07 ± 1,23	15,39 ± 1,33

Примечание: *p < 0,05; ¹ — преждевременное движения верхнего пояса тела атлета; ² — эффективный обгон и порядок начала движения звеньев ОДА атлета в последовательности от опоры; ³ — синхронность движения звеньев ОДА атлета

Таблица 6 — Характеристики техники метания молота квалифицированных атлетов после внедрения технологии использования разных вариантов отягощений в процессе совершенствования их технического мастерства ($p < 0,05$)

Направленность изменений в биомеханической структуре техники метания молота	Момент, показатель	65 м, n = 15 в начале эксперимента	72 м, n = 15 в конце эксперимента	80 м (n = 13)
		Средние величины		
Увеличена амплитуда разгибания в правом тазобедренном суставе в микрофазе “Зв-4п” на 13°	“Зп”	102 ± 1	107 ± 5	117 ± 4
	“4п”	127 ± 9	145 ± 6	144 ± 10
Увеличена амплитуда разгибания в правом тазобедренном суставе в микрофазе “4в-Фп” на 15°	“4в”	114 ± 7	114 ± 6	121 ± 10
	“Фп”	136 ± 13	151 ± 6	149 ± 8
Уменьшена амплитуда разгибания в левом тазобедренном суставе в двухопорном периоде на 10°	“4п”	131 ± 18	127 ± 8	137 ± 12
	“4с”	152 ± 5	138 ± 4	150 ± 8
Увеличен угол между осями плеч и таза в моменты “4п” та “Фп” соответственно на 16° и 23°	“4п”	54 ± 15	70 ± 9	38 ± 2
	“Фп”	39 ± 7	62 ± 6	33 ± 6
Изменение динамики угла между осью плеч и тросом молота в четвертом повороте на однопиковый с достижением максимального показателя в момент “4с”	“4с”	67 ± 3	92 ± 9	93 ± 8
	“4н-4с”	52 ± 7	82 ± 13	75 ± 6
Увеличено угловое перемещение молота во 2-й микрофазе двухопорного периода 4-го поворота на 30°	“4с-4в”	117 ± 7	99 ± 8	98 ± 6
	2оп	25,01 ± 0,36	25,49 ± 0,58	26,11 ± 0,50
Уменьшено угловое перемещение молота в 1-й микрофазе одноопорного периода четвертого поворота на 18°	1оп	12,78 ± 0,28	12,60 ± 0,42	16,21 ± 0,48
	“4п”	1,22 ± 0,04	1,33 ± 0,07	1,54 ± 0,02
Увеличено общее линейное перемещение молота в двухопорных периодах на 0,48 м и уменьшено на 0,18 м в одноопорных периодах	“4с”	1,41 ± 0,05	1,45 ± 0,07	1,52 ± 0,03
	“Фп”	1,06 ± 0,05	1,25 ± 0,06	1,49 ± 0,04
	“Вып”	1,32 ± 0,10	1,30 ± 0,07	1,53 ± 0,05
	“4с”	2,89 ± 0,05	2,60 ± 0,03	2,56 ± 0,11
Уменьшено общее время выполнения соревновательного упражнения на 0,29 с при преобладании длительности двухопорных фаз в третьем и четвертом поворотах	$t_{\text{заг}}$	0,34 ± 0,02	0,31 ± 0,02	0,29 ± 0,04
	$t_{\text{4дв}}$	0,28 ± 0,00	0,26 ± 0,02	0,23 ± 0,02
Сформирован механизм проявления и сохранения во 2-й микрофазе двухопорного периода четвертого поворота в момент “4с” максимальной угловой скорости с тенденцией увеличения ее для: молота на 2,72 рад·с ⁻¹ ; ЦО таза на 2,09 рад·с ⁻¹ ; оси таза на 3,4 рад·с ⁻¹ ; оси плеч на 1,54 рад·с ⁻¹	“4с”	11,32 ± 0,74	14,04 ± 1,21	15,25 ± 0,60
	молот	9,60 ± 0,36	11,69 ± 1,33	12,68 ± 0,74
	ЦО таза	5,80 ± 0,32	9,20 ± 1,14	8,75 ± 0,49
	ось таза	8,21 ± 0,59	9,75 ± 0,85	9,36 ± 0,56
Увеличена эффективность двигательных действий метателя молота за счет уменьшения потери углового ускорения осей таза, плеч и молота в четвертом повороте и финальном усилии	“4с”	0,46 ± 2,44	2,75 ± 1,87	80,72 ± 7,99
	молот	-24,97 ± 8,75	43,65 ± 4,13	122,69 ± 5,69
	ось таза	-189,27 ± 4,74	114,21 ± 16,68	175 ± 5
	ось плеч	-229,46 ± 14,43	173 ± 6	175 ± 5
Увеличен угол в тазобедренных суставах в момент “Вып”	Левый	168 ± 6	173 ± 6	175 ± 5
	Правый	167 ± 7	173 ± 6	175 ± 5
Увеличена высота вылета молота на 0,10 м	“Вып”	1,79 ± 0,09	1,89 ± 0,11	1,87 ± 0,09
Увеличен угол вылета молота на 4°	“Вып”	41 ± 2	45 ± 2	45 ± 3
Уменьшено время выполнения финала на 0,04 с	“Фп-Вып”	0,32 ± 0,03	0,28 ± 0,00	0,23 ± 0,03
Увеличена угловая скорость в момент выпуска молота	ЦМ кистей	15,77 ± 1,41	16,88 ± 0,95	17,75 ± 0,94
	молот	16,78 ± 1,33	17,23 ± 1,33	19,48 ± 0,57

Примечания: 2оп — двухопорный период; 1оп — одноопорный период; $t_{\text{заг}}$ — общее время выполнения соревновательного упражнения; $t_{\text{3дв}}$ — длительность двухопорного периода третьего поворота; $t_{\text{4дв}}$ — длительность двухопорного периода четвертого поворота; “Зв” — момент верхней точки молота в третьем повороте



65 м (в начале эксперимента)	-24,97
72 м (в конце эксперимента)	0,46
80 м	2,75

Рисунок 9 — Угловое ускорение молота в четвертом повороте в начале и в конце эксперимента

Увеличение длительности двух- и одноопорных фаз при общем уменьшении времени выполнения соревновательного упражнения и сохранении положительного ускорения молота (рис. 9) во второй микрофазе двухопорного периода четвертого поворота указывает на повышение способности атлетов контролировать направление действия сил и активно воздействовать на спортивный снаряд в необходимый момент, что является, как отмечает В. Н. Платонов [16], ведущим признаком техники спортсмена высокой квалификации.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что достижение атлетами экспериментальной группы на заключительном этапе педагогического эксперимента броском молота на 72 м обусловлено применением в тренировочном процессе технологии использования избранных вариантов локальных отягощений на теле атлета. Повышение эффективности смоделированной техники метания молота произошло не столько за счет повышения количественных значений ее характеристик, хотя они также улучшились, сколько в результате перестройки механизма взаимодействия звеньев опорно-двигательного аппарата спортсмена на основе приобретенного умения координировать свои мышечные напряжения, что способствовало более рациональной реализации его моторного потенциала в соревновательном упражнении.

Выводы. Установленные отличия взаимодействия звеньев опорно-двигательного аппарата атлета во время бросков молота на 65 и 80 м свидетельствуют, что процесс становления и совершенствования техники метания молота должен базироваться не на принципе повышения абсолютных значений биомеханических характеристик движений, а на изучении и формировании механизмов их достижения при выполнении соревновательного действия. Коррекция двигательных действий атлета во время использования избранных вариантов отягощений происходит в результате перестройки механизмов межмышечной координации и, как следствие, — характера взаимодействия звеньев опорно-двигательного аппарата спортсмена.

Выявленные дискриминативные признаки техники броска молота атлетами высокой квалификации и разработанная технология использования локальных отягощений для ее коррекции дают возможность тренеру и спортсмену целенаправленно формировать модель выполнения двигательного действия и успешно применять ее в практике технической подготовки метателей молота, а также открывают принципиально но-

вые возможности в реализации дидактических положений при совершенствовании техники физических упражнений, в частности, принципа “от главного к второстепенному”.

1. Бернштейн Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. — М.: Медгиз, 1947. — 254 с.
2. Бизин В. П. Обучение легкоатлетическим метаниям / В. П. Бизин. — Х.: Основа, 1995. — 172 с.
3. Болобан В. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки / В. Болобан // Наука в олимп. спорте. — 2006. — № 2. — С. 6–102.
4. Болобан В. Система обучения движениям в сложных условиях поддержания статодинамической устойчивости: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук / В. Болобан. — К., 1990. — 42 с.
5. Власов В. Н. Инновационные технологии: методология, обучение и совершенствование рациональной системы двигательных действий в спринтерском беге / В. Н. Власов // Теория и практика физ. культуры. — 2002. — № 9. — С. 16–18.
6. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям: Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю. К. Гавердовский. — М.: Физкультура и спорт, 2007. — С. 194–205.
7. Гамалій В. В. Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті / В. В. Гамалій. — К.: Наук. світ, 2007. — 211 с.
8. Дараган В. Теория и методика подготовки спортсменов. Роль вестибулярной сенсорной системы в двигательной деятельности человека / В. Дараган // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2003. — № 6. — С. 57–66.
9. Дьячков В. М. Совершенствование технического мастерства спортсменов (Педагогические проблемы управления) / В. М. Дьячков. — М.: Физкультура и спорт, 1972. — 231 с.
10. Запорожанов В. А. Развитие системы движения метателя с ростом спортивного мастерства / В. А. Запорожанов, А. Т. Квитков, В. Б. Шпитальный // Управление процессом спорт. тренировки: сб. докл. Всерос. науч. конф. — Л., 1974. — С. 66–70.
11. Лапутін А. М. Гравітаційне тренування / А. М. Лапутін. — К.: Знання, 1999. — 315 с.
12. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. — М.: Известия. — 2001. — 333 с.
13. Пат. 39081 А Україна, МОН7 А61Н1/02, А61Н11/00, А63В23/02. Пояс для підвищення рухомості і витягання хребта / В. В. Гамалій, М. В. Островський, І. І. Петрушевський, С. М. Канішевський; заявник та патентовласник І. І. Петрушевський. — 200006344/57; заявл. 23.06.00; опубл. 15.05.01, Бюл. “Приватна власність”, № 4.
14. Платонов В. Н. Игры XXIX Олимпиады и направления совершенствования олимпийской подготовки спортсменов Украины / В. А. Дрюков, Ю. А. Павленко, В. Н. Платонов, О. А. Шинкарук // Наука в олимп. спорте. — 2009. — № 1. — С. 204–216.
15. Платонов В. Н. Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм XXIX Олимпиады 2008 года в Пекине / В. Н. Платонов // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 3. — С. 17–48.
16. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 1997. — С. 38–41, 180–196, 208–219, 300–309.
17. Ратов И. П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И. П. Ратов, Г. И. Попов, А. А. Логинов, Б. В. Шмонин // М.: Физкультура и спорт, 2007. — 120 с.
18. Рудерман Г. Многолетняя тренировка метателей / Г. Рудерман // Легкая атлетика. — 2007. — № 4–5. — С. 26–27.
19. Селуянов В. Н. Научно-методическая деятельность / В. Н. Селуянов, М. П. Шестаков, И. П. Космина. — М.: Флинта; Наука, 2005. — 288 с.
20. www.flau.org.ua, 04.07.2010.
21. www.iaaf.org, 04.07.2010.

*Научно-исследовательский институт НУФВСУ, Киев

**Государственный научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, Киев

Поступила 21.04.2011

Сулейман Шихвердиев **СКЛОННОСТЬ СПОРТСМЕНОВ К ДЕСТРУКТИВНЫМ ФОРМАМ ПОВЕДЕНИЯ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ**

Резюме. Наведено результати емпіричного вивчення схильності спортсменів, що знаходяться на етапі завершення спортивної кар'єри, до різних форм деструктивної поведінки. Встановлено, що спортсмени переживають деякі труднощі в соціальній адаптації, що виражається у схильності до деяких форм девіантної та адиктивної поведінки.

Summary. Presents the results of an empirical study of the tendency of sportsmen, in some stage of completion of a sports career, to various forms of destructive behavior. Found that athletes are experiencing some difficulty in social adaptation, as manifested by the tendency to certain forms of deviant and addictive behavior.

Постановка проблемы. Период завершения спортивной карьеры многие специалисты квалифицируют как кризисный этап в жизни спортсменов [3, 7, 9]. Многие из них (особенно спортсмены высокого класса) оказываются не готовыми к жизни вне спорта и испытывают значительные трудности в социальной адаптации к новой для них реальности. Выделяются такие проблемы, как трудности в приспособлении к жизни “вне спорта”, профессиональном самоопределении, тяжелые переживания, связанные с завершением спортивной карьеры. Довольно часто можно встретить мнение, что неудачное завершение карьеры может спровоцировать алкоголизм, наркоманию и даже суициды у спортсменов. Кроме того, наблюдения показывают, что некоторые спортсмены могут проявлять склонность к девиантному поведению, которое способно привести их в ряды криминальных структур [1, 2, 5, 6, 8]. Однако более или менее серьезных исследований, посвященных данной проблеме, мы не встретили, хотя общее мнение специалистов заключается в том, что без помощи социума спортсмену на этом этапе его жизни обойтись очень трудно.

Методика исследования. Исследование склонности спортсменов к деструктивным формам поведения осуществлялось посредством методики диагностики склонности к различным зависимостям Г. В. Лозовой [4]. Всего в исследовании приняли участие 228 спортсменов, завершающих и недавно завершивших свою спортивную карьеру с высоким уровнем спортивной квалификации

(не ниже мастера спорта). Результаты психологического тестирования подверглись анализу с помощью методов вариационной и математической статистики, а также метода графического отражения данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования склонности спортсменов, находящихся на этапе завершения спортивной карьеры, к ненормативному (девиантному) поведению свидетельствуют о некоторых нарушениях процесса их социальной адаптации (табл. 1).

Высокая выраженность обнаружена у таких характеристик девиантности спортсменов, как (перечислены в порядке возрастания) недисциплинированность и халатность в отношении деятельности, равнодушие к окружающему, отсутствие интереса к событиям в стране, употребление нецензурных выражений. Перечисленные девиации являются наиболее типичными реакциями спортсменов на трудности заключительного этапа спортивной карьеры. Равнодушие к происходящему вокруг очень часто является следствием внутренних неразрешенных проблем и кризисного состояния личности. В данном случае спортсмены настолько сильно концентрируются на своей проблеме, что окружающее, не имеющее прямого отношения к их судьбе, перестает их волновать. Недисциплинированность и халатность являются следствием своего рода внутреннего расслабления “отчаявшегося”, так как спортсмены понимают, что от их стараний в спортивной карьере уже мало что зависит. Возросшее употребление нецензурных выражений зачастую свидетельствует о внутренней нервозности, не находящей адекватного разрешения.

Средний уровень выраженности зафиксирован у таких показателей девиантного поведения спортсменов, как курение и употребление спиртных напитков. У них же обнаружена достаточно высокая вариативность. Это значит, что часть спортсменов, завершающих свою карьеру, совсем не злоупотребляет алкоголем и табаком, тогда как другая часть, напротив, довольно пристрастна к употреблению данных психоактивных веществ.

Грубость по отношению к сверстникам и младшим у спортсменов, завершающих карьеру, на-

ходится на границе низкого и среднего уровней выраженности. Для этого же показателя характерна относительно высокая вариативность. Следовательно, многие спортсмены замечают, что стали более несдержанными по отношению к другим людям.

Низкий уровень выраженности обнаружен у следующих поведенческих девиациях (перечислены в порядке убывания): неуважение к старшим; издевательство, насилие над людьми; употребление наркотиков; воровство и нечестность. Также для всех перечисленных показателей характерна довольно низкая вариативность. Это значит, что большинство спортсменов, завершающих спортивную карьеру, считают перечисленные формы поведения нехарактерными для себя.

Интегральный показатель склонности к различным формам девиантного поведения спортсменов находится на среднем уровне выраженности. Анализ же частных показателей свидетельствует, что наблюдается большой разброс в уровне их выраженности. Отчетливо проявились три группы показателей, находящихся на разном уровне своего проявления. Это значит, что в целом спортсменов, завершающих спортивную карьеру, нельзя считать группой риска, способствующей нарушению социальной безопасности. Однако по ряду критериев они все же отличаются от оптимальных значений и соответственно должны стать объектом внимания со стороны специалистов.

Рисунок 1 свидетельствует, что среди спортсменов, находящихся на этапе завершения карьеры, преобладают индивиды со средним уровнем девиантности поведения. Спортсмены с высоким и низким уровнями поведенческих девиаций представлены примерно одинаковыми выборками.

Корреляционный анализ показателей склонности спортсменов к поведенческим девиациям показал, что, судя по количеству связей с другими показателями, центральными характеристиками в данном случае являются не дисциплинированность и халатность по отношению к деятельности и употребление нецензурных выражений (по 4 связи), которые к тому же связаны между собой. Следовательно, эти две характеристики должны служить своего рода «мишенью» для коррекции в процессе психологического сопровождения данной категории спортсменов.

Таблица 1 — Характеристики деструктивного поведения спортсменов на этапе завершения спортивной карьеры

Характеристика	Показатель	M	S	Оптимальное значения
Склонность к девиациям поведения	Издевательство, насилие	2,05	0,41	3,6—5 баллов
	Воровство, нечестность	1,26	0,19	
	Неуважение к старшим	2,14	0,51	
	Употребление наркотиков	1,37	0,32	
	Грубость к сверстникам	2,48	0,37	
	Недисциплинированность	3,8	0,62	
	Равнодушие к окружающему	3,84	0,6	
	Употребление спиртного	2,07	0,41	
	Отсутствие интереса к происходящему	3,91	0,52	
	Курение	2,57	0,51	
	Нецензурные выражения	4,15	0,56	
Интегральный показатель	2,69	0,51		
Склонность к зависимости	Алкогольной	13,5	3,01	5—11 баллов
	Телевизионной	19,31	3,81	
	Любовной	20,15	5,22	
	Игровой	14,42	3,45	
	Сексуальной	16,51	4Д	
	Пищевой	20,84	5,43	
	Религиозной	10,41	2,52	
	Трудовой	12,89	2,08	
	Лекарственной	19,76	4,31	
	Компьютерной	12,53	2,11	
	Табачной	21,2	5,53	
Наркотической	7,38	1,01		
Интегральный показатель	15,46	3,92		

Обозначения: M — среднее арифметическое, S — стандартная ошибка.

Результаты изучения склонностей спортсменов, завершающих спортивную карьеру, к различным видам аддикций свидетельствуют о том, что для них характерна низкая выраженность склонности к наркотической и религиозной формам зависимости. У этих же показателей обнаружены низкие значения коэффициентов вариации. Это значит, что спортсмены, находящиеся на финише своей карьеры, в своем подавляющем большинстве не склонны к данным формам деструктивного поведения.

Средняя выраженность зафиксирована у склонности спортсменов, завершающих карьеру, к сексуальной, игровой, алкогольной, трудовой, компьютерной зависимости. У некоторых из них довольно высокая вариативность (например, у склонности к трудовой и алкогольной зависимости). Это значит, что по данному критерию спортсмены очень неоднородны (некоторые из них тяготеют к высокой, а другие — к низкой склонности к аддикции).

Высокая выраженность обнаружена у склонности спортсменов, заканчивающих свою карьеру,

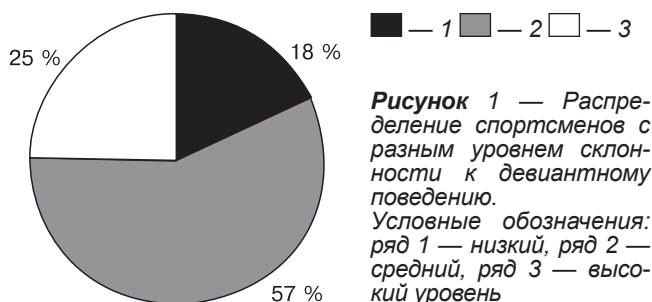


Рисунок 1 — Распределение спортсменов с разным уровнем склонности к девиантному поведению. Условные обозначения: ряд 1 — низкий, ряд 2 — средний, ряд 3 — высокий уровень

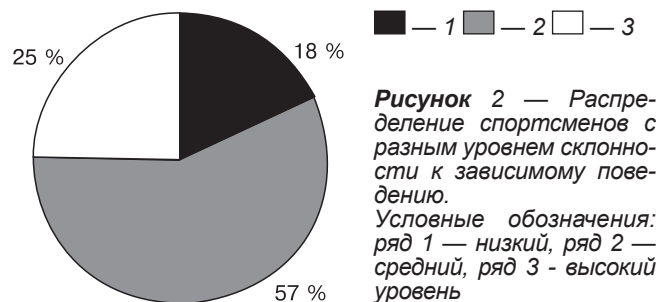


Рисунок 2 — Распределение спортсменов с разным уровнем склонности к зависимому поведению. Условные обозначения: ряд 1 — низкий, ряд 2 — средний, ряд 3 — высокий уровень

к табачной, пищевой, любовной, лекарственной и телевизионной зависимости (перечислены в порядке убывания значимости). Вариативность проявления данных склонностей находится в среднем диапазоне. Следовательно, для многих спортсменов, завершающих спортивную карьеру, эти формы зависимого поведения довольно типичны. Некоторые из них являются своеобразной формой “борьбы” со стрессом, который переживают спортсмены в этот период их жизни.

Интегральный показатель склонности спортсменов к различным формам аддиктивного поведения находится на среднем уровне выраженности. Это тоже является отклонением от оптимальных (в данном случае — низких) значений. Следовательно, данная категория спортсменов нуждается в пристальном внимании со стороны специалистов, так как они входят в группу риска по развитию различных видов зависимостей (которые, к счастью, не относятся к числу тяжелых фармакологических).

Выраженность показателей склонности спортсменов, завершающих карьеру, к различным формам аддикций характеризуется значительным разбросом. Часть зависимостей находится на низком, другая — на среднем, а третья — на высоком уровне выраженности. Наличие довольно большого количества последних свидетельствует об определенных нарушениях в психологической адаптации спортсменов, завершающих свою спортивную карьеру.

Рисунок 2 свидетельствует, что большинство спортсменов, находящихся на этапе завершения карьеры, характеризуются средним уровнем аддиктивности поведения. Около трети спортсменов обладают низким уровнем склонности к зависимостям, и 15,31 % спортсменов характеризуются высокой склонностью к различным зависимостям. Однако, как уже отмечалось выше, средний уровень выраженности аддикций также является отклонением от нормы.

Взаимосвязей характеристик склонности к зависимому поведению у спортсменов, находящихся на этапе завершения карьеры, обнаружено не очень много. Наибольшие опасения вызывает взаимосвязь склонности к алкогольной зависимо-

сти со склонностью к наркотизации и табачной аддикций ($p < 0,01$). Следовательно, в процессе психологического сопровождения завершения спортивной карьеры необходимо обратить пристальное внимание на профилактику и устранение перечисленных склонностей.

Вывод. Анализ показателей склонности спортсменов, завершающих спортивную карьеру, к различным формам деструктивного поведения свидетельствует о том, что в целом их нельзя отнести к категории социального риска. Однако по ряду характеристик поведения у них обнаружены существенные отклонения от нормы, а это означает, что спортсмены нуждаются в соответствующей помощи по решению внутренней проблемы, вызывающей некоторые нарушения социального поведения. Прежде всего, усилия специалистов должны быть направлены на коррекцию склонности данной категории спортсменов к недисциплинированности и халатности по отношению к деятельности, употреблению нецензурных выражений, алкогольной и табачной зависимости.

1. Белецкий В. В. Криминологическая характеристика и предупреждение преступности среди спортсменов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. юр. наук / В. В. Белецкий. — Омск, 1996. — 24 с.
2. Давлеткалиев Д. К. Особенности социальной адаптации спортсменов-профессионалов после ухода из большого спорта: монография / Д. К. Давлеткалиев. — М.: Информационно-внедренческий центр “Маркетинг”, 2002. — 100 с.
3. Ильин Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2008. — 352 с.
4. Лозовая Г. В. Методика диагностики склонности к различным зависимостям / Г. В. Лозовая // Психологические основы педагогической деятельности: материалы 34-й научной конференции кафедры психологии СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта. — СПб.: СПбГУФК, 2007. — С. 121–124.
5. Сенаторова О. Ю. Психолого-педагогические условия социальной адаптации спортсменов, завершающих спортивную карьеру: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / О. Ю. Сенаторова. — М., 2006. — 23 с.
6. Стамбулова Н. Б. Психология спортивной карьеры: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора психол. наук / Н. Б. Стамбулова; СПбГАФК. — СПб., 1999. — 40 с.
7. Шихвердиев С. И. Адаптированность спортсменов-профессионалов к реалиям современной жизни как комплексная проблема / С. И. Шихвердиев // Материалы Регион. межвуз. науч. конференции молодых ученых “Человек в мире спорта”: научно-практ. журн. СЗ филиала ГОУ ВПО РПА МЮ РФ. — СПб.: СПб СЗ филиал РПА МЮ РФ, 2007. — С. 59–62.

Резюме. Проаналізовано організаційно-економічні форми функціонування сучасного тенісу, структуру світової тенісної буржуазії, об'єднаної корпоративними інтересами, взаємини ринкових суб'єктів, а також особливості організації та проведення великого тенісного турніру, що характеризуються не тільки наявністю управлінських утворень, відповідальних за проведення змагань, а й підструктур, що забезпечують вирішення організаційних, правових, фінансових та ін. завдань.

Summary. In article organizational-economic forms of functioning of modern tennis, structure of the world tennis bourgeoisie united by corporate interests, relations of market subjects, and also features of the organization and holding of great tennis tournament characterized not only administrative formations which responsible for holding competitions, but also the substructures providing the decision of organizational, legal, financial and other problems are analyzed.

Постановка проблемы. Трансформация общественных отношений в Украине и формирование экономической системы рыночного типа оказали существенное влияние на национальную систему спорта высших достижений. С одной стороны, представители видов спорта получили возможность быть широко представленными на мировой спортивной арене, участвовать в наиболее престижных соревнованиях, с другой, — лишившись мощной поддержки со стороны государства, федерации по видам спорта оказались не готовы к самостоятельному решению вопросов, связанных с ресурсным обеспечением учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Следствием этого стало снижение спортивных показателей украинских спортсменов, а также серьезные кадровые потери.

Изменение ситуации к лучшему требует безотлагательного решения комплекса проблем. Одной из тех, что требуют первоочередного решения, является качественное совершенствование организационно-экономических основ развития спорта. Не имея необходимого опыта развития спорта высших достижений в рыночной среде, украинским специалистам следует обратиться к зарубежной практике. Особого внимания при этом заслуживают те виды спорта, которые демонстрируют гибкость в следовании изменяющимся требованиям современного рынка, а также эффективность организационных структур [3—4]. Одним из видов спорта, который динамично развивается и существенно влияет на поддержание позитивного международного имиджа любой страны, в том числе и Украины, является теннис.

Цель исследования: анализ организационно-экономических форм функционирования совре-

менного тенниса с учетом влияния тенденций развития мирового спорта.

Методы исследований — анализ специальных источников; системный анализ; сравнения и аналогии; статистика.

Результаты исследований и их обсуждение. Современный теннис позволяет удовлетворять возрастающие потребности личности и общества в целом, закономерно приобретает черты социального феномена. Рассматривая теннис как значимую сферу человеческой деятельности, можно выделить следующие его составляющие: духовное производство и потребление, т. е. теннис как услуга, а также управление и материальное производство.

Физическая культура и спорт, в том числе и теннис, представляет собой сферу услуг (рис. 1), которая в условиях рынка функционирует по собственным законам [1—2]. Теннис сегодня как вид спорта вышел за рамки узкого понятия спортивной деятельности, он представляет собой мощную индустрию по производству и реализации спортивного зрелища. Более чем за 100-летнюю историю теннис значительно укрепил свои позиции в сфере профессионального спорта, создав свою инфраструктуру. Активное участие в получении доходов принимают не только организаторы профессиональных туров и турниров, а и производители товаров и услуг, спортсмены, менеджеры и др. Сложно точно оценить доходы ATP (Ассоциация теннисистов-профессионалов) и WTA (Женская теннисная ассоциация) от организации турниров, телевизионных и рекламных контрактов, спонсорских отчислений и продажи прав на коммерческое использование своих торговых марок. По некоторым оценкам, суммарная годовая прибыль теннисного тура превышает 250 млн дол., из которых около половины приходится на ТВ-доллары.

Разумеется, эти цифры приблизительны, точные данные доступны лишь ограниченному кругу лиц. Об их реальной величине можно судить по ряду частных показателей, которые свидетельствуют о размере рынка услуг тенниса. Так, телевизионные трансляции WTA тура в 2005 г. составили 1600 ч, 825 матчей и более 4,5 млн чел. в 54 странах посетили теннисные соревнования. В 2008 г. профессиональный женский тур посетили более 4,8 млн чел., а телезрителями стали более 5,8 млн чел. в разных странах мира. Телетрансляции ATP тура в 2006 г. составили 12 722 ч для 478 млн телезрителей, рекламируя 171 торговую марку. В 2007 г. доходы от проведения ATP тура достигли наивысших величин — увеличились на

15 %, более 4 млн зрителей посетили тур, а теле-трансляции также были рекордными.

Бюджет Открытого чемпионата США 2006 г. составил 15 млн дол., который более чем вдвое превысил бюджет Открытого чемпионата Австралии, Роллана Гарроса и даже Уимблдона. Стоимость только входных билетов на турнире — от 40 до 700 дол., а самые дорогие билеты на 90 мест класса “люкс” можно было купить на две недели за 100 тыс. дол. Однако некоторые весьма компетентные в теннисном бизнесе специалисты называют и куда более впечатляющие цифры.

Согласно установившейся практике спортивного бизнеса, призовой фонд соревнований не превышает 20 % общей суммы доходов. Следует отметить, что призовой фонд турниров АТР тура в 2005 г. составил 63 млн 470 тыс. 284 дол. США, в 2009 г. — превысил 100 млн дол., а доходы теннисистов увеличились на 33 %; WTA тура в 2006 г. — 60 млн дол. США, в 2007 г. — 62,4 млн дол. В 2009 г. общий призовой фонд всех турниров WTA и “Большого шлема” составил 86 млн дол. США. Только 84 млн дол. США заплатили WTA Катар и Турция за проведение Итоговых чемпионатов в Дохе (2008–2010 гг.) и Стамбуле (2011–2013 гг.) соответственно. Общий призовой фонд всех профессиональных женских турниров с 2006 по 2009 г. вырос на 40 %. По сравнению с сезоном 2008 г., когда теннисистки в общей сложности заработали 70 млн 800 тыс. дол. США, сумма увеличилась на 21 % [5–9].

Совокупность проблем организационно-экономического характера, которые приходится решать управленческим структурам современного тенниса, в полной мере проявляется в ходе подготовки и проведения теннисных турниров. Сегодня теннисный турнир — это самостоятельное экономически выгодное мероприятие, предполагающее не только проведение соревнований, а и решение ряда организационных вопросов, а также о правах собственности, привлечение финансовых средств, участие игроков и т.д.

Рассмотрим эти вопросы на примере Уимблдонского турнира. Так, если в 1877 г. проведение Уимблдонского чемпионата принесло клубу всего лишь 10 фунтов стерлингов, да и те от продажи теннисной сетки и другого теннисного инвентаря, то через два года доходы возросли до 116 фунтов, а еще через 100 лет — превысили 10 млн фунтов (табл. 1). Увеличение доходов способствовало и изменению механизма их распределения. Так, если в 1877–1912 гг. Уимблдонский турнир проводился под руководством исключительно Всеанглийского теннисного клуба и соответственно вся прибыль принадлежала ему, то начиная с 1913 г., согласно двустороннему соглашению между клубом и Английской ассоциацией лаун-тенниса (ЛТА),

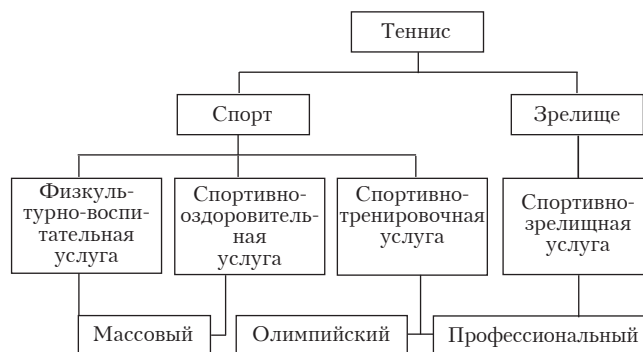


Рисунок 1 — Социально-экономические результаты функционирования современного тенниса

осуществляется совместная работа по организации и проведению турнира, а также распределение прибыли.

В 1922 г. было подписано трехстороннее соглашение и появился третий участник в лице “Всеанглийской компании лаун-тенниса по земельным вопросам” (образованной в 1920 г.). Развитие маркетинга в сфере спорта обусловило создание ООО “Всеанглийский лаун-теннисный клуб Уимблдон” — компании, использующей в коммерческих целях любые торговые марки и имена для укрепления финансовой базы чемпионата. В 1993 г. было подписано долгосрочное соглашение, действующее до 31 июля 2013 г. и предусматривающее кооптирование четвертого компаньона к организации и распределению доходов от проведения Уимблдонского турнира.

Финансовые взаимоотношения между клубом и другими участниками английской общественности практически неизвестны. В основном все доходы от Уимблдонского чемпионата распределяются следующим образом: “Всеанглийский клуб”, прежде всего, использует эти поступления для компенсации всех своих расходов по проведению турнира, содержанию, ремонту, модернизации служебных зданий, спортивных и бытовых сооружений, принадлежащих клубу, включая рестораны, бары, душевые, читальни, комнаты для отдыха и т.п. Помимо этого клубу предоставляются средства для финансирования возможных

Таблица 1 — Динамика доходов от проведения Уимблдонского турнира за период 1887–2006 гг.

Год	Доход, фунтов стерлингов	Год	Доход, фунтов стерлингов
1877	(1)	1937	27.367
1878	(1)	1947	21.881
1879	116	1957	50.233
1887	276	1967	60.054
1897	132	1977	501.616
1907	1268	1987	7154.990
1919	6769	1997	31.002.000
1927	18 676	2006	25.544.765

новых проектов, после чего остаток (около 43 %) передается ассоциации на “развитие тенниса в стране”.

Защищаясь от нападков со стороны АТР, организаторы Уимблдона заявляют, что вся прибыль до последнего пенни вкладывается в развитие британского и международного тенниса. Впрочем, приходится верить им на слово. Сведения о том, сколько Уимблдон получает от продажи билетов, телевизионных прав и по спонсорским контрактам, держатся в строжайшем секрете. Общественности доступны лишь фрагменты финансовой картины Уимблдона. В годовом отчете компании Wimbledon Ltd, дочерней структуры Всеанглийского лаун-теннисного клуба (AELTC), отмечается, что эта промоутерская компания заработала в течение 2002 г. столько же, сколько и потратила, — двести пятьдесят фунтов [5, 8].

У компании “All England Lawn Tennis Ground plc”, основанной в 1920 г., документация выглядит правдоподобнее: компания за год заработала 9,3 млн фунтов. Эта организация владеет землей Уимблдона, занимается парковкой автомобилей чемпионата, субсидирует работу музея лаун-тенниса в Уимблдоне и уникальную библиотеку теннисной литературы. Доходы складываются из арендной платы за землю во время чемпионата (7,4 млн фунтов) и от продажи сувенирной продукции в музее (1,9 млн). Однако разумеется, деньги двух упомянутых компаний — это неполная картина всех доходов Уимблдона.

Известно, что в 2002 г. общие доходы Уимблдона составили 71,4 млн фунтов. Ассоциация тенниса Англии (LTA) получила из этих средств 25,6 млн (не подготовив, кстати, ни одного нового игрока, конкурентоспособного на мировой арене). Сведения о том, на какие цели потрачены 45,8 млн фунтов, не содержит ни один отчет, ясно только, что не на капитальное строительство. Расходы на него покрывают инвесторы, со временем окупающие вложения. Последняя масштабная реконструкция центрального корта обошлась в 46 млн фунтов. Из официальных документов не удалось выяснить, как формируется призовой фонд и кто платит налоги [5, 8].

Сегодня основными источниками доходов Уимблдонского турнира является продажа прав на теле- и радиотрансляции, продажа билетов, спонсорские поступления, а также продажа сувенирной продукции и т.д.

Права на трансляции Уимблдонского турнира предоставлены крупнейшей в мире компании ВВС, а подписанный контракт (2005—2009 гг.) базируется на основных принципах, заложенных еще в 1937 г.: использование престижа ВВС для укрепления позиций клуба и турнира в мире. Только в 2006 г. телетрансляции турнира составили 8 тыс. 233 часа в 178 странах для более 562 млн зри-

тельской аудитории. Интересным является и то, что первые трансляции Уимблдонского турнира в 1937 г. осуществлялись только с центрального корта и всего лишь полчаса в день.

ВВС сотрудничает с 40 иностранными представителями, среди которых такие крупные компании кабельного и спутникового телевидения, как ESPN (США), Channel 9 (Австралия), NHK (Япония), DSF (Германия), ESPN/Star (Азия), открывающая свои представительства в Китае. Сотрудничество осуществляется на долгосрочной основе. Впервые права трансляции были проданы ESPN в 2003 г., а в 2006 г. телетрансляции в США составили более 150 часов эфирного времени для 90 млн зрительской аудитории. Такие показатели характерны только для классических спортивных каналов Америки. С компаниями Японии и Германии также подписаны 5-летние контракты.

Помимо продажи телевизионных прав, приносящей миллионы фунтов стерлингов, активно развивается “продажа” Уимблдона по мировой сети Интернет. Более 150 представителей IBM обслуживали турнир 2006 г., более 100 млн пользователей сети Интернет были зарегистрированы на сайтах, статистические данные использовались в 140 странах мира и около тысячи журналистов работали во время чемпионата. MediaZone (онлайн-бродкастер турнира) отметил 2,2 млн посещений сайта. Нет оснований предполагать, что популярность сайта уменьшится. Кто хочет получить более полную информацию, к примеру, иметь доступ в зал для пресс-конференций, должен заплатить 25 дол. США за подписку. В результате этого 300 тыс. пользователей принесли доход в 7,5 млн дол.

Продажа билетов на чемпионат имеет свои особенности. Прежде всего, это их распределение между различными контингентами зрителей, формирование цены билетов, которая зависит не только от корта (на соревнования вообще, на центральный и первый корты, в частности), а и от дня проведения соревнований и колеблется в пределах от 5 до 100 фунтов стерлингов. Так, за время проведения Уимблдонского турнира 2006 г. было продано 447 тыс. 126 билетов, из которых 99 тыс. 617 (22 %) — входные билеты на корты 2—19 [5].

Распределяются билеты на центральный и первый корт между такими категориями: публика, инвесторы, проживающие и другие (рис. 2, 3). К публике относят постоянных клиентов, членов и игроков клубов Великобритании, входящих в LTA. Категория инвесторов существует с 1922 г., когда впервые были получены средства на приобретение земли, а также строительство, реконструкцию и благоустройство клуба. Проживание, как частное, так и корпоративное, контролируется клубом или его лицензированными агентами и является важным источником доходов. Дру-

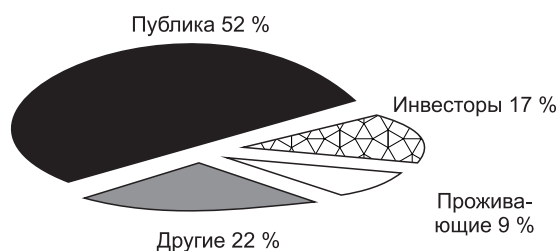


Рисунок 2 — Распределение билетов между категориями посетителей на центральном корте Уимблдона

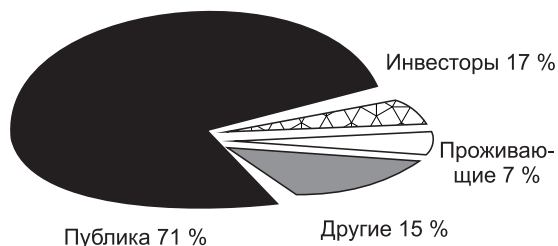


Рисунок 3 — Распределение билетов между категориями посетителей на первом корте Уимблдона

гие — это представители и ученики теннисных школ Великой Британии, игроки, пресса, фотографы, телевидение, члены Королевской семьи, официальные лица, члены клуба и представители национальных федераций — членов ITF. Начиная с 1977 г., открыт “Клуб последних восьми”, членами которого являются более 500 теннисистов (из которых 6 россиян). Это спортсмены, дошедшие до 1/4 финала одиночного или 1/2 финала парного разрядов. Каждому члену выдается золотой жетон и ежегодная аккредитация на Уимблдон.

Помимо этого, администрация Уимблдона сдаёт в аренду на две недели своим корпоративным клиентам 44 павильона. Почти 200 тыс. фунтов стерлингов приносит организаторам этих соревнований продажа памятных программ и различных сувениров во время чемпионата. Самыми продаваемыми на Уимблдоне 2006 г. были брелоки для ключей с мини-мячами — 15 тыс. шт., полотенца с символикой мужского чемпионата — 11 тыс. шт., женского чемпионата — 8,5 тыс. шт., напульсники — 8 тыс. шт., мини-мячи “Slazenger” — 6 тыс. шт.

Общий оборот всех товаров, продаваемых в мире под маркой “Уимблдон”, в 1986 г. оценивался в 40 млн дол., значительный процент от этой суммы перечислен Всеанглийскому клубу. Это не говоря уже о доходах от проведения самого Уимблдонского турнира. Так, в 1984—1987 гг. поступления для “Всеанглийского клуба” составляли сумму свыше 10 млн фунтов стерлингов ежегодно.

Особые отношения у организаторов и со спонсорами турнира. По традиции, на центральном корте можно увидеть только логотип мячей турнира и бренд всемирно известной часовой ком-

пании, ответственной за табло на стадионе. Вся остальная реклама считается дурным тоном, однако реноме турнира настолько высоко, что даже скупые строчки, вроде, “поставщик официальной воды Уимблдона” или “официального мороженого”, в аннотации компании сулят ей миллионные прибыли. Сегодня официальных спонсоров турнира 14 (табл. 2).

Благодаря всем усилиям организаторов, значительно вырос и призовой фонд турнира (табл. 3). Руководство Всеанглийского теннисного клуба “Уимблдон” объявило, что общий призовой фонд турнира 2007 г. составил 11 млн 282 тыс. 710 фунтов стерлингов или 20 млн. 953 тыс. 604 дол. США. Это на 8,7 % больше, чем в 2006 г., когда призовой фонд составлял 10 млн 378 тыс. 710 фунтов стерлингов или 19 млн 274 тыс. 747 дол.

Победители турнира как мужского, так и женского получили чек на сумму 700 тыс. фунтов стерлингов (1 млн 300 тыс. дол.). Следует отметить, что величина первого приза в мужском турнире выросла на 6,9 % по сравнению с 2006 г., а в женском — на 12 %. Повышение призовых денег на Уимблдоне отмечается для всех других участников турнира. В свою очередь призовой фонд Открытого чемпионата США вырос до 19 млн 600 тыс. дол. (на 1 млн дол. больше, чем в 2006 г.).

Экономический кризис не повлиял на рост призовых в Уимблдонском турнире. Так, в 2009 г. призовой фонд составил 12 млн 550 тыс. фунтов стерлингов, что на 6,2 % больше, чем в 2008 г. На 13,3 % по отношению к предыдущему сезону выросли доходы победителей и финалистов турнира, что составило 850 тыс. и 425 тыс. фунтов стерлингов соответственно.

Таблица 2 — Официальные спонсоры Уимблдонского турнира 2009 г.

Компания-спонсор	Направление деятельности	Год начала сотрудничества
Slazenger	Мяч турнира	1902
Robinsons	Безалкогольные напитки	1934
Rolux	Часы турнира	1978
IBM	Информационные технологии	1990
Hertz	Автомобиль	1995
Group 4 Securicor	Охрана	1998
Nescafé	Кофе	1999
Lanson	Шампанское	2001
Häagen Dazs	Мороженое	2006
Polo Ralph Lauren	Спортивная одежда	2006
Garnier Ambre Solaire	Косметика для загара	2007
Blossom Hill	Вино	2007
HSBC	Банковская поддержка	2007
Evian	Минеральная вода	2008

Таблица 3 — Динамика призового фонда Уимблдонского турнира в период с 1968 по 2009 г. (фунтов стерлингов)

Год	Мужчины		Женщины		Смешанный	Общий фонд
	Одиночный	Парный	Одиночный	Парный		
1968	2000	800	750	500	450	26 150
1969	3000	1000	1500	600	500	33 370
1970	3000	1000	1500	600	500	41 650
1971	3750	750	1800	450	375	37 790
1972	5000	1000	3000	600	500	50 330
1973	5000	1000	3000	600	500	52 400
1974	10 000	2000	7000	1200	1000	97 100
1984	100 000	40 000	90 000	34 700	18 000	1 461 896
1988	165 000	57 200	148 500	49 500	29 700	2 612 126
1990	230 000	94 230	207 000	81 510	40 000	3 819 730
1992	265 000	108 570	240 000	93 920	46 070	4 416 820
1996	392 500	160 810	353 000	139 040	68 280	6 465 910
2000	477 500	195 630	430 000	176 070	83 100	8 056 480
2004	602 500	215 000	560 500	200 000	90 000	9 707 280
2008	750 000	230 000	750 000	230 000	92 000	11 812 000
2009	850 000	230 000	850 000	230 000	92 000	12 550 000

Проведение крупных теннисных турниров требует и совершенствование материально-технической базы. Так, после первой реконструкции стадион “Роллан Гаррос” за 15 дней турнира может принять 320 тыс. зрителей (на 100 тыс. больше, чем в 1980 г.). Однако в современных условиях этого недостаточно. Для расширения теннисного комплекса мэрия Парижа выделила в 2009 г. 20 млн евро. Это были вынужденные меры, иначе турнир “Большого шлема”, который проходит в столице Франции с 1928 г., мог быть перенесен в 2012 г. в Мадрид.

С подобными проблемами столкнулись в декабре 2007 г. организаторы Открытого чемпионата Австралии. Федерация тенниса Австралии была обеспокоена тем, что турнир в Мельбурн-Парке серьезно уступает по инфраструктуре и капиталовложениям трем другим турнирам “Большого Шлема”. “Будущее состояние, да и вообще существование Открытого чемпионата Австралии находится под угрозой, — утверждалось в заявлении Федерации тенниса Австралии. — Требования к проведению теннисных соревнований за последние пять лет увеличились многократно, в том числе из-за возросшего финансового благосостояния в странах Азии и Ближнего Востока... В данный момент мы проводим переговоры с нашими партнерами о возможности серьезных инвестиций в улучшение условий проведения турнира”. У австралийцев вызывала опасения деятельность двух влиятельных теннисных функционеров — румына Йона Цириака и главы Французской федерации тенниса Кристиана Бима. Цириак, успешно организовавший мадридский “Мастерс”, заявил о готовности заняться более серьезными турнирами. Бим упомянул в своих интервью о возможности введения пятого турнира “Большо-

го шлема” в Азии и, возможно, шестого — в Европе. “Роллан Гаррос” не потеряет свой статус турнира “Большого шлема”, но я уверен, что если мы не добьемся прогресса, то в один прекрасный день в Азии появится пятый турнир “Большого шлема”, а возможно, и шестой в Европе, — сказал Бим. — Проигравшими в данном случае окажутся “Роллан Гаррос” и “Уимблдон”. Мы хотим избежать этого любой ценой” [8]. Организаторы Открытого чемпионата Австралии, который с 2003 г. позиционируется как турнир “Большого Шлема” в Тихоокеанском регионе, свидетельствовали, что турнир в Мельбурн-Парке нуждается в капитальной перестройке и необходимости инвестиций в размере 300 млн дол. США из государственного бюджета

Австралии, чтобы турнир отвечал современным требованиям. В 2006—2007 гг. “Уимблдон”, “Флэшинг Мидоу” и “Роллан Гаррос” инвестировали в усовершенствование своих стадионов 195 млн дол. США. В Qi Zhong — стадион в Шанхае, где проводился итоговый турнир года Tennis Masters Cup (до 2008 г.) — было вложено 283 млн дол. США. При этом дополнительно было выделено 80 га земли для реконструкции. После реконструкции арены Vodafone Arena в 2000 г. в Мельбурн-Парке было проведено всего два серьезных усовершенствования: замена сидений на центральном корте Rod Laver Arena и строительство входа на стадион со стороны города. После реконструкции 2008 г. стадион включает в себя новую административную часть, а также модернизированные зоны для игроков и зрителей. Помимо этого, в планах организаторов — создание теннисного музея и технологического здания, а также очередная реконструкция Rod Laver Arena, других кортов и улучшение транспортных коммуникаций.

Следует отметить, что в 2009 г. ATP World Tour вложил в совершенствование инфраструктуры тенниса и спортивных сооружений 1 миллиард дол. США. WTA также планирует мощные инвестиции в размере 710 млн дол. США в мировую теннисную инфраструктуру, еще 84 млн будут вложены в ближайшие два года в подготовку итоговых турниров года в Дохе. Не будет обойден вниманием и Стамбул, которому предстоит принимать финалы сезона, начиная с 2011 г. Примечательно, что вышеуказанные инвестиции являются рекордными за все время существования тура [7—9].

Реконструирован в 2009 г. и стадион “Флэшинг Мидоу”. Бывший Президент USTA Арлен Кантарян (возглавлявший Теннисную ассоциацию США с 2000 по 2008 г., под его руководством

доходы Открытого чемпионата США выросли на 80 %) подтвердил информацию том, что над кортом имени Артура Эша в Нью-Йорке установят крышу и проект будет стоить около 100 млн дол. США. Оснащен раздвижной крышей в 2009 г. и Центральный корт Уимблдонского турнира. Также планируется его капитальная реконструкция в течение 2011–2015 гг., общая сумма инвестиций составит 59,5 млн фунтов (ежегодные взносы составят 27 тыс. 750 фунтов). Кроме того, в июле 2009 г. началось строительство 3-го корта Уимблдона, общей вместимостью 2 тыс. 192 зрителя плюс 770 стоячих мест. Закончить работы планировалось в мае 2011 г.

Открытый чемпионат Австралии, в отличие от других турниров “Большого Шлема”, не может похвастаться традициями Уимблдона романтичностью “Роллан Гаррос” или суперпризами Открытого чемпионата США. Но свои преимущества у австралийского турнира есть. Соревнования проводятся на территории Мельбурнского парка (Melbourne Park), где располагается 22 корта (в те дни, когда не проводится Открытый чемпионат Австралии, они сдаются в аренду примерно по 40 дол. США в час), и главные теннисные стадионы — Rod Laver Arena и Vodafone Arena. Также в Melbourne Park много других сооружений: многочисленные рестораны, разного рода частные зоны и так называемые супербоксы, стоянки и развлечения. Rod Laver Arena — это не просто центральный корт, построенный в 1988 г. Ведь стадион вместимостью в 16 тыс. зрителей спроектирован таким образом, что способен принимать практически любые мероприятия, начиная от тенниса и заканчивая трековыми велогонками, мотокроссом и балетом. Корт оборудован раздвижной крышей, которая позволяет проводить матчи в дождь или сильную жару — включается кондиционирование воздуха. Vodafone Arena, построенная в 2000 г., — это комплекс на 10 тыс. зрителей, оборудованный раздвижной крышей и подвижными стенами, который всего за десять минут превращается из открытого стадиона в закрытый. В период проведения турнира билет на стадион Мельбурн-парка является и проездным билетом на трамвай. Таким образом, Открытый чемпионат Австралии в настоящее время является единственным турниром “Большого шлема”, на котором матчи могут проводиться в закрытом помещении. В течение года его посещают более 1,5 млн зрителей.

Важной составляющей профессионального тенниса являются менеджерские конторы, которые “создают теннисных звезд” [5–6]. Основной целью деятельности контор является осуществление предпринимательской деятельности в сфере тенниса. На современном этапе в мире существует 15 ведущих менеджерских контор в теннисе, которые подразделяются на лидеров, середняков и аутсайдеров. К первой категории от-

носятся IMG — International Management Group (штаб-квартира — Кливленд, штат Огайо), SFX (приобрела ProServ в 1999 г., штаб-квартира — Арлингтон), Advantage International (штаб-квартира Вашингтон, представительства на всех континентах). Для данной категории контор характерно наличие не только играющих теннисистов, но и почетных членов.

Следует отметить, что IMG осуществляет свою деятельность в трех основных направлениях: спорт, шоу и средства массовой информации. Это целая индустрия, в которой работают более 2600 служащих в 30 странах мира. В сфере спорта и шоу — это маркетинг спорта, организация и проведение теннисных турниров, реализация теннисных программ, менеджмент карьеры игроков, а также сотрудничество с известными в мире теннисными академиями Н. Боллитьеры и К. Эверт. Среди известных клиентов данной организации — Б. Борг, Л. Дэвенпорт, К. Эверт, Р. Федерер, М.-Д. Фернандес, Дж. Макинрой, Р. Нададь, С. Бругейра, Г. Кория, К. Мойя, М. Селеш, М. Шарапова, Н. Ваидисова, В. Вильямс. Кроме того, компания является организатором крупнейшего турнира Sony Ericsson Open с призовым фондом 6,9 млн дол. США, а также проводит консалтинг, осуществляет продажу прав и привлечение спонсоров к таким мероприятиям, как Открытое первенство Австралии, Уимблдон, Chennai Open, China Open, Medibank Open, Open Gaz de France и др. Являясь организатором более 100 спортивных мероприятий, IMG обеспечивает трансляции в 220 стран мира общей продолжительностью 11 тыс. часов.

Следующий лидер SFX также осуществляет свою деятельность в трех направлениях: спорт, шоу и средства массовой информации. Компания работает не только в сфере тенниса, но и реализует свои услуги в американском футболе, бейсболе, баскетболе, пляжном футболе, крикете, гольфе, хоккее на льду, мотоспорте, регби, парусном спорте, рыбной ловле, футболе, легкой атлетике и даже в Олимпийских играх. SFX является организатором более 3200 спортивных мероприятий, обслуживает 500 компаний и 800 спортсменов, а также выпускает спортивный бизнес-журнал. В ее штате работают 1000 сотрудников, которые размещаются в 45 офисах в разных странах мира. Среди клиентов-теннисистов компании такие выдающиеся игроки: Дж. Коннорс, С. Эдберг, М. Штих, Я. Ноа, П. Шрайвер, Г. Сабатини, П. Рафтер, А. Агасси, А. Роддик, М. Фиш, Б. Брайн, М. Брайн, Н. Массу, Ж. Энин-Арден, В. Звонарева, А. Чекветадзе, А. Бондаренко, Е. Бондаренко и др.

Ко второй категории относятся Ami Promanagement (штаб-квартира в Нью-Йорке), Paul Theofanous (офис в Нью-Йорке), M. S. Consulting GmbH (главный офис в Зальцбурге), The Sharf

Marketing Group (главный офис в Чеснут Хилл, Мэриленд). Последняя является единственной менеджерской конторой, взявшей под опеку ведущих теннисных журналистов — М. Карилло и Б. Коллинза. К третьей категории контор относятся Grand Slam Sports (штаб-квартира в Ки Бискийне, Флорида), Richard Howell Sports Management (главный офис в Атланте, Джорджия), Tivi Tournament B. V. (офис в Амстердаме), IBF Team Scandinavia inc. (главный офис в Порте Сен-Люсия, Флорида), Robert Kaplan (главный офис в Нью-Йорке), Axel Meyer Wolden (штаб-квартира в Мюнхене), Barcelona Melting Point (штаб-квартира в Барселоне), Sports Marketing Consultants Ltd. S.M.C. (штаб-квартира в Ход-Хашароне, Израиль). Большинство контор (10 из 15, 67 % общего числа) осуществляет свою деятельность в США.

В менеджерских конторах работают более 100 официально зарегистрированных агентов. Самыми известными являются Доналд Делл (SFX) Иван Блумберг (“Proserv”), Джефф Шварц (IMG), Иван Брикси (“Advantage”), Д.Холмс (Великобритания), Алексей Николаев (SFX на территории Европы). Менеджеры заключают контракты с талантливыми юниорами, достигшими десятилетнего возраста. Хотя участие юных игроков в профессиональных турнирах лимитировано правилами, но в мире теннисного менеджмента идет самая настоящая охота за ними. Сумма стандартного контракта достигает 10 тыс. дол. Многие из “созданных звезд” впоследствии не входят в мировую элиту тенниса. Однако рекламные контракты с различными фирмами обеспечивают им доход в миллион долларов. К числу таких теннисистов относятся Г. Гелльнер, Дж. Гимельстоб, А. Курникова и др. Основной критерий к подписанию рекламного контракта в данном случае — внешность теннисиста. Суперзвезды мирового тенниса — П. Сампрас, А. Агасси, М. Хингис, М. Селеш, М. Шарапова и другие — заключают рекламные контракты в размере до 10 млн дол. Менеджерские конторы получают 15–30 % доходов игрока от рекламного контракта и проведения показательных выступлений и 10 % от выигранных призовых денег.

Выводы. Таким образом, профессиональный теннис представляет собой специфический вид спортивной деятельности, объединяющий как спортивные, так и коммерческие цели, что обуславливает наличие интереса к нему как со стороны государства, так и со стороны бизнеса. Доходы от проведения турниров “Большого шлема” составляют 85 % бюджета национальных федераций, а их основными источниками являются продажа билетов, продуктов, напитков и других товаров, корпоративные спонсоры; продажа прав на телетрансляции и сети Интернет.

Современная структура тенниса в мире представляет собой транснациональное образование с глобальным уровнем управления (АТР, WTA), деятельность которого направлена на трансформацию этого вида спорта в прибыльное коммерческое предприятие с доминирующей в нем культурой “сверхдержав” (преимущественно США), где результат работы (продукт — зрелище) продается более чем в 200 странах. Глобализация тенниса в экономическом, организационном, правовом, производственно-техническом, информационном, научно-технологическом, социальном, политическом и других проявлениях обусловила формирование структуры мировой теннисной буржуазии, объединяемой корпоративными (прежде всего экономическими) интересами. К ним следует отнести: фирмы-производители товаров, услуг и развлечений (в том числе СМИ), международные спортивные организации; ведущих теннисистов-профессионалов.

Принадлежность системы тенниса к сфере бизнеса обуславливает атмосферу жесткой конкуренции во всех ее структурных образованиях, диктуемую рынком, что, с одной стороны, активизирует процессы монополизации внутри самой системы, с другой — обеспечивает ее дальнейшее развитие. При этом в выигрыше оказываются практически все субъекты рыночных отношений в этом виде спорта: спортсмены, их агенты, тренеры, организаторы турниров, фирмы-спонсоры, зрители (продавцы и покупатели спортивно-зрелищных услуг) и др.

Основным методом, идеологией и философией ведения бизнеса в профессиональном теннисе выступает маркетинг, в структуре которого можно выделить четыре основных направления: спорт высших достижений (предусматривающий приложение труда спортсменов, тренеров, организаторов и др. в своей стране, за рубежом, и механизмы формирования теннисной элиты); создание разветвленной сферы услуг (спортивно-зрелищных, информационных, гостиничных и др.); создание комплексной системы организации производства и сбыта продукции (потребительские товары, оборудование, тренажеры и др.). Эффективность маркетинга обуславливает перспективы дальнейшего развития профессионального тенниса, которые, в свою очередь, зависят от величины финансовых ресурсов; заинтересованности представителей бизнеса в экономическом сотрудничестве с организационными структурами вида спорта.

На экономические, правовые, этические, а также спортивно-технические показатели деятельности управленческих теннисных структур существенно влияют тенденции развития мирового профессионального спорта, что приводит, с одной стороны, к проявлению противоречий внутри вида спорта, с другой — к ускорению адаптации его подразделений к требованиям со-

временного рынка. Наглядным отражением этого служат особенности организации и проведения крупного теннисного турнира, которые представляют собой относительно самостоятельное и достаточно прибыльное предприятие. Его структура включает в себя не только управленческие образования, ответственные за проведение соревнований, а и подструктуры, обеспечивающие решение ряда задач: организационных, правовых, финансовых, этических и др. Так, в связи необходимостью значительных денежных средств, профессиональные теннисные соревнования проводятся, как правило, под патронатом крупных мировых промышленных компаний. Исключением составляют турниры “Большого Шлема”: Открытые чемпионаты Австралии, Франции, США, а также Уимблдонский турнир, права на проведение которых принадлежат национальным федерациям.

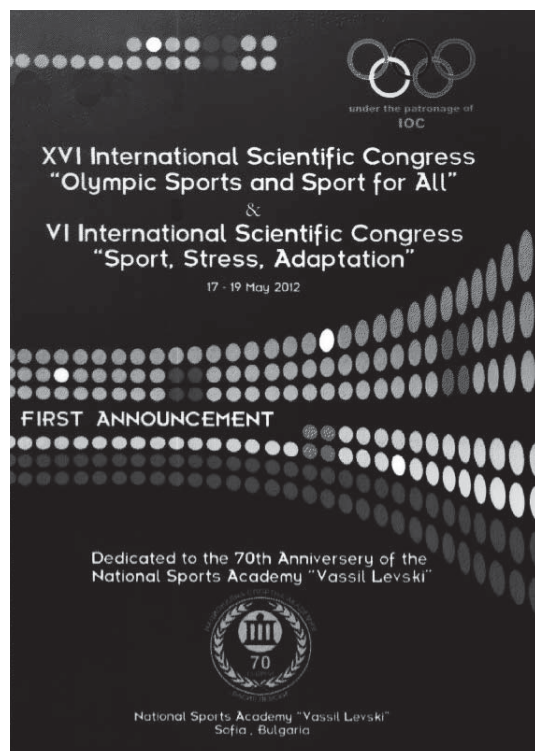
Развитие мирового тенниса происходит в соответствии с закономерностями, присущими сложным системам. Коммерческие организации формируют рынки финансов и труда, производство и продажу спортивно-зрелищных услуг и товаров широкого потребления, механизм свободных цен и др. Необходимость сбыта профессиональ-

ного тенниса как товара влечет за собой расширение географии проведения турниров (более 30 государств), максимальное вовлечение стран в структуру мирового профессионального тенниса (представительство игроков около 100 стран), а также расширение внешнеэкономических связей между национальными системами тенниса стран-участниц профессионального тура.

1. Борисова О. В. Особливості розвитку професійного тенісу в Україні / Теорія і методика фізичного виховання і спорту // О. Борисова, В. Томашевський. — К.: Олімп. л-ра, 2005. — № 1. — С. 18–23.
2. Мічуда Ю. П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку. Закономірності функціонування і розвитку / Ю. П. Мічуда. — К.: Олімп. л-ра, 2007. — 216 с.
3. Платонов В. М. Професіоналізація олімпійського спорту // Теорія і методика фізичного виховання і спорту / В. М. Платонов. — 2005. — № 1. — С. 3–8.
4. Починкин А. В. Становление и развитие профессионального коммерческого спорта в России : автореф. дис. на соискание учен. степени доктора пед. наук / А. В. Починкин. — Малаховка, 2006. — 51 с.
5. ATP Tour. Последние известия // www. FOREHAND.RU, 2010.
6. Woods R. Social issues in sport / R.Woods. — Champaign: Human Kinetics, 2007. — 384 p.
7. <http://www.atpworldtour.com/News/2010/News-Landing.aspx>.
8. <http://www.itftennis.com/abouttheitf/publications/2010/itfworld.asp>.
9. <http://www.sonyericssonwtatour.com/page/News/2010.html>.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Поступила 03.04.2011



17—19 мая 2012 года под патронатом МОК в Софии (Болгария) состоится XVI Международный конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех” и VI Международный научный конгресс “Спорт, стресс и адаптация”, посвященные 70-летию со дня основания Национальной спортивной академии “Вассил Левски”. Контактная информация. e-mail: ssa.nsa.bg Тел/факс: + 35929625148

Валентина Ермолова

**ОЛИМПИЙСКИЕ ЗНАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ
ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ УКРАИНЫ**

Резюме. Проаналізовано рівень освіченості учнів загальноосвітніх шкіл України з олімпійської тематики. Визначено ставлення учнів до знань із олімпійської тематики, здорового способу життя, систематичних занять фізичною культурою і спортом та впровадження олімпійської освіти в навчально-виховний процес.

Summary. There is analysis of schoolchildren enlightenment in Olympic themes issues at the secondary school level in Ukraine. There has been indicated the attitude of pupils to Olympic knowledge, healthy life style, physical culture and sports involvement on a systematic basis and incorporation of Olympic education into educational process.

Постановка проблемы. Современное школьное образование в Украине направлено на создание условий для развития и самореализации каждой личности, формирования поколений, способных учиться на протяжении всей жизни, создавать и развивать ценности общества [2].

Динамизм, присущий современной цивилизации, повышение социальной мобильности и роли личности требуют новых подходов к разработке методологии образования, современных технологий воспитания и обучения, формирования образовательного пространства как гаранта развития личности. В связи с этим логичным является вопрос: как улучшить систему образования так, чтобы удовлетворить все запросы общества, сохраняя одновременно физически, психически, духовно здоровое поколение.

Личностно ориентированное воспитание в условиях физкультурно-спортивной деятельности предусматривает формирование и развитие личностных ценностей человека, позволяющих ему решать множество вопросов творческой жизни и достигать поставленных индивидуальных и общественных целей.

Изучение истории и развития олимпийского движения, его идеалов и ценностей, места в системе явлений современного общества имеет большое воспитательное и образовательное значение. Именно поэтому в нынешних условиях особое значение приобретает олимпийская педагогика — олимпийское образование [1].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование проведено в соответствии со Сводным планом НИР в сфере физи-

ческой культуры и спорта на 2006 — 2010 гг. Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 1.01.01 “ Система олимпийского образования в общеобразовательных учебных заведениях”.

Цель исследования — определить и проанализировать уровень информированности учащихся школ Украины по вопросам олимпийской тематики.

Методы исследования: анализ литературных источников, социологический метод: анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение. С целью определения степени осведомленности учащихся общеобразовательных школ по вопросам олимпийской тематики нами было проведено исследование. В анкетировании приняли участие 1020 школьников (535 девочек и 485 мальчиков) четвертых, восьмых и десятых классов общеобразовательных учебных заведений Винницкой, Волынской, Днепропетровской, Донецкой, Житомирской, Закарпатской, Запорожской, Кировоградской, Киевской, Львовской, Луганской, Сумской, Харьковской, Черновицкой областей и г. Киева.

Анализ анкетирования показал, что какой-либо информацией об олимпийском движении владеют 59,31 % учащихся, среди которых 55,70 % девочек и 63,30 % мальчиков.

С происхождением Олимпийских игр знакомы 58,53 % респондентов, или 54,77% девочек и 62,68 % мальчиков, взявших участие в анкетировании. Наибольшая осведомленность — 63,37 % — наблюдается среди мальчиков среднего школьного возраста, самый низкий показатель — 51,47 % — у девочек младшего школьного возраста.

Интересно, что олимпийское движение вызывает у школьников разные ассоциации. Учитывая то, что учащимся предлагалось определить несколько проблем, общий показатель не сводится к 100 %. Итак, 54,71 % школьников отождествляют олимпийское движение с желанием победить (среди них 52,71 % девочек и 56,91 % мальчиков); с понятием национальной чести и достоинства — 50,98 % учащихся (50,28 % девочек и 51,75 % мальчиков). К сожалению, с карьерным ростом и повышением личного финансового по-

ложения олимпийское движение ассоциируется у 10,39 % респондентов (14,43 % мальчиков и 6,73 % девочек). Не поддерживают это мнение девочки младшего, среднего школьного возраста и мальчики младшего школьного возраста восточного, южного и центрального регионов; мальчики старшего школьного возраста восточного и центрального регионов, а также воспитанники спортивных интернатов Украины.

С аморальными проявлениями — употреблением запрещенных препаратов и взяточничеством — олимпийское движение связывают 3,24 % опрошенных школьников: так считают 2,24 % девочек (среднего школьного возраста — южного региона, г. Киева; старшего школьного возраста — западного, южного, северного, центрального регионов и г. Киева) и 4,33 % мальчиков (младшего школьного возраста — западного, северного регионов и г. Киева; старшего школьного возраста — западного, северного, южного и центрального регионов).

Сегодня Fair Play признано во всем мире, в том числе и спортивном, высшим проявлением благородства. Анкетирование позволило определить, что только 41,37 % опрошенных школьников знакомы с этим понятием. Наименее осведомлены об этом понятии — 39,09 % — девочки младшего школьного возраста.

Вместе с тем необходимо отметить, что 60,98 % школьников воспринимают Fair Play как норму поведения в спорте, 51,27 % — как опыт ведения честной борьбы в жизни, и только 7,35 % учащихся считают, что честная игра — возможность нарушения правил, если это способствует победе.

Анализ анкетирования позволяет отметить, что 94,31 % школьников (94,39 % девочек и 94,23 % мальчиков) правильно воспринимают и поддерживают один из фундаментальных принципов олимпизма — гармоническое целое качеств тела, воли и разума. Причем наивысший показатель отмечается среди девочек старшего школьного возраста (97,10 %) и мальчиков младшего школьного возраста (96,06 %). Среди опрошенных только 2,94 % (2,99 % девочек и 2,89 % мальчиков) не поддерживают этого утверждения, а 2,75 % респондентов относятся к этому вопросу с безразличием.

Вместе с тем 84,02 % учащихся (88,22 % девочек и 84,02 % мальчиков) высказали желание совмещать хорошую учебу с достижением высоких спортивных результатов и владением каким-либо видом искусства. Причем таких детей больше среди девочек (94,85 %) и мальчиков (86,18 %) младшего школьного возраста и девочек старшего школьного возраста (88,89 %). Снижение желания гармонично развиваться отмечается у школьников старшего школьного возраста (77,33 % девочек и 75,16 % мальчиков).

Сегодня проблема угрозы здоровью рассматривается мировым сообществом как одна из

первоочередных проблем планетарного масштаба. Весомость и актуальность проблемы вызвали необходимость активной пропаганды здорового образа жизни. Одним из действенных способов сохранения здоровья, продления периода активного долголетия и продолжительности жизни людей считают систематические занятия физической культурой и спортом.

Анкетирование позволило определить, что 84,90 % школьников (82,80 % девочек и 87,22 % мальчиков) считают занятия физической культурой и спортом неотъемлемой частью здорового образа жизни. Причем таких детей больше среди мальчиков старшего школьного возраста (93,17 %) и девочек младшего школьного возраста (90,44 %). Однако только 77,25 % опрошенных школьников регулярно занимаются физической культурой и спортом, причем среди мальчиков этот показатель (86,39 %) значительно выше, чем среди девочек (62,97 %). Интересно отметить, что с увеличением возраста девочки теряют интерес к занятиям (от 73,53 % до 66,68 %), а у мальчиков, напротив, возрастает (от 86,18 % до 90,68 %).

Для разработки учебных программ, различных проектов и мероприятий, направленных на овладение учащимися знаний по олимпийской тематике, большое значение имеет знание источников информации, наиболее соответствующих возрастным особенностям учащихся. Учитывая это, в процессе анкетирования были предложены вопросы, направленные на определение источников получения школьниками информации по олимпийской тематике.

Необходимо отметить, что особое место в формировании детей принадлежит семье, которая является действенной средой, особенно для детей младшего школьного возраста. Как показали результаты анкетирования, именно для учащихся младшего школьного возраста (девочки — 42,65 %, мальчики — 38,82 %) основным источником информации являются родители. С увеличением возраста изменяются и приоритеты источников информации. Необходимо отметить, что значительное количество школьников указали личность учителя физической культуры и просмотр телевизионных передач как наиболее мощные источники получения информации по олимпийской тематике.

Интересным является тот факт, что несмотря на широкий доступ к сети Интернет, к его услугам не обращаются девочки младшего школьного возраста восточного, южного и центрального регионов; девочки среднего возраста восточного и центрального регионов; воспитанники спортивных интернатов; мальчики младшего школьного возраста восточного и южного регионов; мальчики среднего школьного возраста восточного и центрального регионов; мальчики старшего школьного возраста восточного региона (табл.1).

Таблица 1 — Источники информации, из которых учащиеся получали знания по олимпийской тематике, кол-во, %

Источник информации	Респонденты, возраст (лет)					
	Девочки			Мальчики		
	9—10	13—14	15—16	9—10	13—14	15—16
Учителя физической культуры	55,15	60,42	44,44	60,53	46,51	52,17
Учителя других дисциплин	55,15	17,71	14,98	26,32	14,53	13,66
Родители	42,65	21,35	22,22	38,82	25,58	23,60
Тренер	33,82	22,92	25,60	36,84	29,07	24,84
Книги	31,62	22,39	23,67	33,55	20,35	20,50
Газеты	16,91	21,88	32,85	19,74	23,84	31,06
Телепередачи	32,35	56,25	36,71	45,39	58,14	74,53
Сеть Интернет	12,50	17,71	17,39	15,79	25,00	24,22

Таблица 2 — Источники информации, из которых учащиеся хотели бы получать знания по олимпийской тематике, кол-во, %

Источник информации	Респонденты, возраст (лет)					
	Девочки			Мальчики		
	9—10	13—14	15—16	9—10	13—14	15—16
Школьный урок	44,85	36,46	32,37	51,32	30,23	37,27
Занятия спортивных секций	47,79	33,85	28,02	48,03	47,67	32,30
Внеклассные мероприятия	17,65	13,54	10,63	25,66	12,79	12,42
Газеты	12,50	23,96	10,63	21,05	16,28	25,47
Родители	27,94	22,92	20,77	33,55	19,77	18,63
Литературные источники (учебники, пособия, тематическая литература)	40,44	32,30	37,68	46,06	29,65	37,89
Специальные телепередачи	28,68	47,92	48,79	32,24	41,86	47,83
Сеть Интернет	11,03	19,27	20,77	12,50	21,51	25,47

В связи с тем что школьникам предлагалось определить несколько проблем, общий показатель не сводится к 100 %.

В процессе исследования нас интересовало, совпадают ли источники получения информации по олимпийской тематике, доступные учащим-

ся, с теми, которыми они хотели бы пользоваться. Анализ ответов школьников свидетельствует о некоторых несовпадениях (табл. 2).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что наиболее приемлемыми для школьников источниками получения знаний явля-

ся, с теми, которыми они хотели бы пользоваться. Анализ ответов школьников свидетельствует о некоторых несовпадениях (табл. 2).

Анализируя желания школьников относительно использования источников информации по олимпийской тематике, можно сделать вывод, что наиболее приемлемыми для них являются: получение знаний во время учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных и внешкольных (спортивного профиля) учебных заведениях, из специальных телепередач и литературных источников (учебников, пособий и специальной литературы по олимпийской тематике).

На вопрос “Имеешь ли ты желание получать больше информации об олимпийском движении и Олимпийских играх?” 83,24 % респондентов дали позитивные ответы, что значительно расширяет возможность формирования гуманистических черт у школьников. Однако 6,89 % школьников дали негативный ответ, а 9,90 % — к этому вопросу отнеслись равнодушно, что можно расценивать как непонимание роли олимпийских знаний и, как следствие, — недостаточный уровень пропаганды ценностей олимпизма и олимпийского движения среди школьников (табл. 3).

Выводы. Таким образом, анкетирование учащихся четвертых, восьмых и десятых классов

общееобразовательных школ различных регионов Украины показало, что школьники недостаточно владеют знаниями по олимпийской тематике.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что наиболее приемлемыми для школьников источниками получения знаний явля-

Таблица 3 — Желание учащихся получать информацию об олимпийском движении и Олимпийских играх, кол-во, %

Пол	Возраст, лет	Регион						Всего по Украине, %
		Западный	Восточный	Южный	Северный	Центральный	г. Киев	
Девочки	9—10	96,43	95,45	100,00	88,37	100,00	92,59	93,38
	13—14	85,00	82,35	71,43	88,89	83,33	50,00	77,60
	15—16	80,00	94,44	88,89	75,68	83,33	62,96	80,68
Мальчики	9—10	97,62	90,00	76,92	86,11	100,00	97,14	92,11
	13—14	87,14	100,00	26,67	96,55	85,71	63,16	79,07
	15—16	80,26	100,00	100,00	78,05	87,50	73,91	80,75
В среднем		88,30	93,32	73,34	85,14	88,46	72,11	83,98

ются уроки и занятия в общеобразовательных и внешкольных (спортивного профиля) учебных заведениях, специальные телепередачи и литературные источники (учебники, пособия и специальная литература по олимпийской тематике).

Учитывая перечень наиболее приемлемых для школьников источников получения информации по олимпийской тематике, возникает необходимость соответствующей научно-методической подготовки педагогических работников к интеграции олимпийского образования в учебно-воспитательный процесс учебных заведений.

Олимпийская академия Украины, Киев

В то же время для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса по олимпийскому образованию и свободного доступа его участников к печатным источникам информации необходима подготовка и издание учебно-методической и справочной литературы по олимпийской тематике, а также создание тематических телевизионных передач.

1. Булатова М. М. Олімпійська освіта у системі навчально-виховної роботи загальноосвітніх навчальних закладів України / М. М. Булатова, В. М. Єрмолова. — К.: Олімп. л-ра, 2007. — 44 с.

2. Єрмолова В. М. Олімпійська освіта в загальноосвітніх навчальних закладах України / В. М. Єрмолова // Фіз. виховання в школі. — 2008. — № 2. — С. 46–49.

Поступила 04.05.2011

Сергей Матвеев,
Ирина Когут,
Евгений Гончаренко

ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В СПОРТЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Резюме. Проаналізовано історичні аспекти виникнення та розвитку спортивного волонтерства. Виявлено актуальні проблеми волонтерського руху у світі та Україні. Розроблено напрями вдосконалення волонтерської діяльності у спортивних заходах.

Summary. The historical aspects of origination and development of sports voluntary work are analyzed. The actual problems of the World's and Ukrainian voluntary movement are defined. The directions of improvement of voluntary activity during sports events are developed.

Постановка проблемы. Волонтер (лат. „voluntarius” — воля, желание, англ. „volunteer” — добровольный, доброволец, идти добровольно) — это лицо, которое по собственному желанию помогает другим людям. Во многих словарях понятие „волонтер” часто трактуется как „особа, которая добровольно поступила на военную службу”. Ныне волонтерство почти не связано с военной деятельностью. Оно развивается в направлении предоставления помощи всем, кто в ней нуждается [4, 9, 17].

Отечественными и зарубежными специалистами [10, 13, 24, 25] понятие „волонтерство” отождествляется с „добровольной деятельностью”. Сущность данного феномена трактуется как благодетельность, которая основывается на идеях бескорыстного служения гуманистическим идеалам человечества, осуществляется без заработной платы либо продвижения по службе ради благосостояния и процветания общества.

Волонтерское движение широко развито в мире и рассматривается как глобальный процесс объе-

динения людей, стремящихся принести пользу своему народу, стране и мировому сообществу в целом. Волонтеры — люди разного возраста и профессий — представители различных слоев общества, которые в общественных интересах жертвуют частью своих сил, времени и знаний. Правительства более чем 80 государств, в число которых входят и наиболее развитые страны мира, признают и способствуют его развитию на национальном уровне, рассматривая волонтеров действенным инструментом общественного прогресса [1, 18, 22, 26].

Анализ последних исследований и публикаций. В работах отечественных специалистов раскрываются различные аспекты волонтерского движения: особенности социально-педагогической деятельности студенческих волонтерских групп определены в диссертационном исследовании Т. Лях; организация волонтерской работы будущих социальных педагогов в условиях вуза представлена в диссертационном исследовании С. Бондаренко; технология привлечения и подготовки учащейся молодежи к волонтерскому движению показана в работах Р. Вайнола, Н. Заверико, А. Капской; роль добровольчества как составляющей социально-педагогической работы с молодежью рассмотрена в исследованиях И. Зверевой, Г. Лактионовой, Ю. Полищук, С. Савченко.

Вопросы благотворительности и волонтерства раскрываются в диссертациях российских ученых В. Митрофаненко, А. Митрохина, Г. Олениной и др. Многолетний опыт волонтерства

отражен в работах зарубежных авторов, в частности, Р. Кроу, Б. Левайн, Р. Линча, М. Меррил, К. Навартнам и др.

Вместе с тем остаются проблематичными вопросы пропаганды и механизмов защиты волонтерской деятельности, должного внимания со стороны государства и кадрового обеспечения. Организация континентального первенства по футболу в 2012 г. и претензии Украины на проведение зимних Олимпийских игр 2022 г. требуют активизации деятельности отечественных специалистов теории и практики в поиске современных механизмов подготовки волонтеров — одного из стержневых звеньев эффективного проведения подобного уровня спортивных мероприятий, что определяет актуальность настоящего исследования.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Работа выполнена как часть исследований “Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006–2010 гг.” Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по темам 1.1.4 “Исторические и организационные направления развития профессионального спорта в Украине”, 2.5.1 “Организационные, исторические, теоретико-методические направления развития спорта инвалидов”.

Цель исследования — повышение эффективности функционирования спортивного волонтерства в Украине.

Задачи исследования:

- обобщить исторический опыт развития волонтерского движения в мире и Украине;
- выявить основные проблемы волонтерской деятельности;
- разработать направления совершенствования волонтерского участия в спортивных мероприятиях Украины.

Объект исследования — волонтерское спортивное движение.

Предмет исследования — совершенствование волонтерской деятельности в спорте.

Результаты исследования и их обсуждение. История становления волонтерского движения тесно связана с развитием общественно-трудовой занятости. Труд можно рассматривать с двух позиций: как тяжелую повинность человека и как способ свободного творческого раскрытия личности. Свободный, т. е. добровольный труд является ключевой составляющей процесса эффективного труда в целом, в том числе и волонтерского [8, 12].

В рабовладельческом обществе свободной считалась работа социально независимых граждан, которые, в отличие от труда рабов, в той или иной степени участвовали в управлении государством. Например, в Древней Греции участие в Олимпийских играх принимали только свободные граждане и не допускались рабы.

В средневековье “работа в поте лица” считалась проклятием человека за его первородный грех. Фома Аквинский утверждал, что человек физическим трудом не способен достичь высокой цели бытия, а может обеспечивать лишь свое биологическое существование [9, 19].

Свободная работа независимых людей была идеалом социалистов-утопистов. По К. Марксу, свободной считается работа, антипод таким историческим формам занятости, как рабская, наемная и работа на барщине.

Появление социально свободного работника стало важнейшим условием формирования экономически свободного человека западного типа. Феномен США, по мнению А. де Токвиля, состоит в том, что в индустриально развитом обществе сложились исключительные условия, определившие формирование гражданского образования, в основе которого лежала способность к самоорганизации первых поселенцев, на добровольных началах строивших инфраструктуру поселений, решавшие сообща общественные проблемы [27].

Общественные ценности протестантских структур (труд — путь к спасению; высокий уровень социальной организации жизни — религиозный долг служения Богу, добрые дела — знак избранных) в сочетании с гражданскими свободами заложили основные традиции волонтерства. Тем самым, феномен добровольного труда заключался в свободе от социального, экономического и политического принуждения и бескорыстной направленности на решение проблем сообщества. В то же время не стоит считать его полностью альтруистическим. Здесь имеет место сочетание религиозной мотивации с практикой выживания сообщества за счет совместной работы его членов [2, 12].

В Украине как составной части Царской России до конца XIX в. общественное благодеяние проявляется в широком гражданском движении, объединившем в своих рядах большое число известных и неизвестных активистов, нравственной потребностью которых являлась помощь ближнему. Например, бесплатная деятельность представителей интеллигенции (учителей, врачей и др.) в сфере культуры — “хождение в народ”. Такой подход к реализации принципов добровольного труда был прерван революцией 1917 года.

Первая четверть XX в. знаменует начало нового этапа развития добровольного труда как социального и культурного феномена. В СССР добровольный труд впервые был жестко отделен от благотворительной деятельности, которая считалась ненужной там, где “все равны” и каждому обеспечены государственные гарантии в сферах, традиционно являющихся заботой благотворителей (образование, здравоохранение, культура и т. п.). Такой подход сказался на позиционировании добровольчества как самодостаточного вида

общественной активности и выведения его из зоны негативного бытования (помощь социально незащищенным), сделав его оптимистичным и эмоционально привлекательным делом.

Добровольная работа граждан в СССР была массовой в силу организационной поддержки государственно-партийными структурами. Она рассматривалась как предкоммунистическая или даже коммунистическая работа (субботники, добровольные дружины, тимуровское движение, просветительская деятельность и т. п.).

В советское время идеология добровольчества приобрела статус государственной, когда общественный труд всячески приветствовался, являясь важным условием карьерного роста, был престижен и почетен. При этом именно советские, преимущественно административные методы внедрения идеологических норм поведения привели к подрыву духовных оснований добровольчества. Явное или скрытое принуждение к неоплачиваемым работам подавляющего большинства граждан (“обязаловка”) не могли не привести к утрате массовым сознанием первоначального гуманистического смысла идеи добровольчества. После прекращения принуждения, “массовое добровольчество” почти сразу исчезло.

Возникновение феномена “волонтерства” связывают с серединой XIX в. 1859 г. считается годом возникновения волонтерского движения в мире. Именно в этот период известный французский писатель-журналист Жан Анри Дюнан под впечатлением от кровавой битвы при Сольферино предложил создать Красный Крест — организацию, работающую на волонтерских началах и оказывающую медицинскую помощь пленным и раненым. Принципами, сформулированными Анри Дюнаном, руководствуются и до сих пор волонтерские организации всего мира.

Однако еще в средневековой Европе существовал термин “волонтер”, который изначально имел смысл, прямо противоположный современному. Волонтерами называли людей, добровольно нанимавшихся на службу в армию. Естественно, ни о какой бесплатной службе речи не шло. Наоборот, между волонтерами и рекрутами шли постоянные торги за более выгодные условия контракта. Известно немало фактов, когда при невыполнении контрактов волонтеры покидали часть в поисках лучшего работодателя.

Значение термина постепенно менялось вследствие чисто бытовых отношений, возникавших между уцелевшими на войне волонтерами и жителями тех поселений, куда они возвращались после завершения контракта. Поскольку доля мужского населения после войны сокращалась, вернувшиеся волонтеры объективно были широко востребованы в хозяйстве. Нередко они оказывали помощь соседям. Вероятно, такая помощь оплачивалась ниже, чем затраченный на нее труд, а многое делалось и вовсе бесплатно (по-

соседски). Так, постепенно спрос на волонтеров (т. е. бывших военных контрактников) формировался и в мирной жизни. Термин “волонтер” становится нарицательным и обозначает социальную группу бывших военных контрактников, которая используется в качестве дополнительной рабочей силы с неполной компенсацией труда, а слово “волонтер” приобрело дополнительный смысл и стало характеризовать человека, который может помочь “по хозяйству”.

Ряд исследователей [1, 7, 9, 12 и др.] выделяют XX в. как главную веху в развитии волонтерского движения. Именно в это время были созданы первые волонтерские организации. Сегодня функционирует Координационный комитет международной волонтерской службы (CCIVS) под эгидой ЮНЕСКО со штаб-квартирой в Париже.

Современное волонтерское движение с целью гуманизации общества призывает все страны мира, международные организации и средства массовой информации сотрудничать в формировании атмосферы взаимопонимания, благоприятной для эффективного открытого волонтерства — движения, воплощающего в себе солидарность между людьми и народами [12, 16, 20].

Мировая статистика свидетельствует, что 19 % взрослого населения Франции хотя бы раз в жизни принимали участие в волонтерских акциях. Из них 60 % регулярно участвуют в добровольной работе, отдавая ей более 20 часов в месяц. 46 % опрошенных сказали, что они стали волонтерами, потому что чувствуют в себе большое желание помогать другим [23, 24].

Каждый третий немец, что составляет 34 % населения Германии, является волонтером, посвящая работе в добровольных ассоциациях, проектах и группах взаимопомощи более 15 часов в месяц. Немцы считают волонтерство уникальной возможностью для получения жизненного опыта и знаний.

26 % японцев имеют опыт волонтерства в прошлом. Из них 48 % уверены, что добровольная работа очень полезна для личностного роста и общества в целом.

Около 33 % населения Ирландии являются волонтерами. Общее количество времени, отданного на волонтерскую работу, составляет 96,454 рабочего часа в год. 72 % населения считают, что волонтеры делают нечто такое, что никогда не может быть сделано руками оплачиваемых сотрудников [5, 10, 21].

В Украине существует давняя традиция общественного труда, взаимопомощи, заботы о ближнем. Лиц, работавших в этой сфере, называли общественными деятелями, альтруистами, благодетелями, добровольцами и т.д. Наступили новые времена и таких людей стали называть волонтерами [5, 6].

В Законе Украины “Про соціальні послуги” [5] понятие “волонтер” трактуется как физическое лицо, которое добровольно осуществляет

благотворительную, неприбыльную и мотивированную деятельность, имеющую общественно полезный характер.

Роль волонтерства в социальной сфере признана на государственном уровне, что находит свое подтверждение в отдельных законодательных документах, в частности в Законах Украины “Про социальну роботу з дітьми та молоддю”, “Про соціальні послуги”, указах и распоряжениях Кабинета Министров Украины „Про затвердження Положення про волонтерську діяльність у сфері надання соціальних послуг”, „Про утворення Координаційної ради з питань розвитку та підтримки волонтерського руху”, в которых добровольная работа волонтеров признается как необходимая и общественно полезная [5, 6].

Особенность волонтерского движения в Украине заключается в том, что самой многочисленной группой волонтеров, работающих в социальной сфере, является ученическая и студенческая молодежь. Участие молодежи в волонтерском движении дает ей возможность внести личный вклад в решение социальных проблем, испытать свои возможности, участвуя в проектах и программах социальной направленности.

Волонтерская деятельность столь же выгодна как для людей, ищущих помощи, так и для лиц, ее оказывающих, так как волонтерство — это способ строить социальные взаимоотношения, применять на практике моральные и религиозные принципы, приобретать новые общественно-полезные навыки, находить поддержку у друзей; чувствовать себя способным оказывать помощь.

Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан наиболее важными чертами волонтерства выделил следующие:

забота о людях (сочувствие, моральная поддержка, помощь, забота способствуют формированию важной для человеческого общества атмосферы — взаимоподдержки);

солидарность, гуманность и бескорыстие (добровольное пожертвование своим временем ради формирования взаимодоверия, причастности и заинтересованности в благополучии других);

духовные качества и гражданская добродетель (их значение состоит не только в том, что мы делаем из любви и сострадания к другим, но и в том, как это влияет на человека, который оказывает добровольную помощь);

богатый источник человеческого опыта (под “человеческим опытом” понимают опыт, который приобретает человек в процессе взаимодействия с другими людьми, социальными группами, государством. Милосердие, терпимость, солидарность, сотрудничество, преодоление конфликтов, лоббирование, эмоциональные и социальные связи, защита от опасных воздействий и т. д.);

новые интеллектуальные ресурсы (волонтеры — это не только исполнители программ, но и источник новых идей, нового жизненного опыта);

участие и ответственность как суть активной гражданской позиции (гражданственность, взаимодоверие, солидарность и ответственность, подкрепленные социальными отношениями, которые базируются на сходных мировоззренческих установках и общности обязанностей, являются взаимодополняющими ценностями);

этический стандарт (обуславливает качество человеческих взаимоотношений);

обеспечение надежной платформы для восстановления связей между людьми (людей всегда разделяли богатство, культура, религия, этническое происхождение, возраст, пол. Волонтерство может быть одним из главных средств примирения и восстановления разделенного общества, поскольку эта деятельность осуществляется без дискриминации по каким-либо признакам);

новое видение социальной деятельности (заключается в осознанном отношении к занятости в области социальной защиты. Участники волонтерских программ испытывают полную ясность в мотивации своего труда. Первичным для них является не компенсация за труд, а результат — помощь, решение проблемы и т. п., а для продвижения идей волонтерства в целом — охват всего спектра общественных проблем) [3].

Добровольность, добровольный выбор как отражение личной позиции, — это основной принцип волонтерства. Известно, что человек может максимально реализовать себя в любом виде деятельности, если он работает без принуждения [6]. Отличительной чертой волонтера является то, что выполняя ту или иную работу он осознанно идет на полное отсутствие денежного вознаграждения, сознательно соглашается на значительно заниженную оплату своего труда, имея при этом реальную возможность за свои услуги получить более высокий заработок [19, 20]. Еще один важнейший отличительный признак добровольного труда — это социальная значимость работы, которую выполняют волонтеры (табл. 1).

Анализируя таблицу 1, следует отметить, что волонтерское движение создает условия и возможности его участникам почувствовать себя гражданином, внести реальный вклад в развитие современного общества.

Инициативы добровольного применения труда распространяются почти в любой сфере человеческой деятельности: с социально незащищенными слоями населения (инвалидами, престарелыми, маргиналами); в рамках неформального образования; в решении проблем, связанных с правами детей, женщин и национальных меньшинств; в вопросах экологической безопасности и т. д.

Одной из популярных сфер деятельности, которую сегодня трудно представить без активного участия волонтеров, является спорт, а именно, крупномасштабные спортивные мероприятия, такие, как Олимпийские, Паралимпийские игры и другие международные соревнования. Успех

Таблица 1 — Влияние волонтерского движения на развитие общества

№	Мероприятие	Вклад в развитие общества
1.	Осуществление общественной поддержки	Положительно влияет на имидж школы, вуза, страны и т. д.
2.	Частичное решение финансовых проблем	Не требует затрат на оплату труда
3.	Увеличение круга общения	Привлекает новых людей, вследствие чего появляется возможность получить новый взгляд на существующие программы
4.	Обеспечение новых интеллектуальных ресурсов	Волонтеры являются не только исполнителями программ, но и источником новых идей и жизненного опыта
5.	Предоставление новых профессиональных и консультационных услуг	Волонтер должен быть квалифицированным юристом, журналистом, охотно делиться своими знаниями

организации подобного рода мероприятий в значительной степени зависит от специально подготовленных, квалифицированных, добровольно выполняющих свои обязанности волонтеров. Среди них — люди разных возрастных групп, культур, национальностей и профессий, которых объединяет любовь к спорту и вера в олимпийские идеалы. Вместе со спортсменами волонтеры — наглядный пример воплощения в жизнь ценностей и идеалов олимпизма [11, 15, 21].

Олимпизм относится к категории наиболее ярких социальных явлений, существенно влияющих на процессы развития современного общества. Олимпизм проявляется как особый тип субкультуры с конкретной системой идеалов, принципов, целевых установок, норм и общенациональных ценностей [7].

Содержание волонтерской деятельности совпадает с характером фундаментальных принципов, реализуемых через идеи олимпизма [14]. В таблице 2 приведена сравнительная характеристика принципов волонтерства и олимпизма, подтверждающая их общую гуманистическую направленность (развитие личности; сохранение мира и укрепление дружбы между народами; обмен культурными ценностями; установление этических норм взаимопонимания между людьми в спорте и в обществе в целом).

Таким образом, принципы олимпизма и волонтерского движения отражают тенденции гуманистического развития современного общества.

Следует отметить, что волонтерство как один из факторов популяризации олимпизма истинно рассматривается МОК, начиная с 1980-х годов XX в. Сегодня волонтерская деятельность в олимпийском движении реализуется в двух основных направлениях: благотворительном (добровольческая деятельность является общественно полезной) и собственно познавательном (приобретают новые знания и практический опыт).

Волонтеры являются организационной основой современного спорта. Специалисты полагают, что без них любые крупные соревнования — от чемпионатов континента до Олимпийских игр — ожидает хаос, в котором невозможно будет разобраться.

Организацию и проведение современных Олимпийских игр трудно представить без уча-

ствия волонтеров. Они представляют собой один из главных факторов, сокращающих расходы по оплате труда многочисленного персонала.

В то же время для самих волонтеров Олимпийские игры — это уникальная возможность приобрести организационный опыт подготовительной работы, а также возможность оказаться в центре событий Олимпиады, что является немаловажным бонусом для большинства добровольцев.

Поскольку олимпийское волонтерское движение не знает национальностей и проблем резидентства, это — движение в направлении глобализации и взаимообогащения различных культур, устранение языковых барьеров и расширение солидарности между народами мира.

Вместе с тем спортивные волонтеры должны обладать необходимыми навыками, обусловленными требованиями, которые диктуются уровнем мероприятия. Поэтому актуальной является процедура подготовки этих людей и структура их подготовленности.

В основе волонтерского движения лежат альтруизм и свободное волеизъявление. Они побуждают людей организовывать независимые спортивные клубы и бескорыстно прилагать усилия и личное время для достижения благородных целей.

Согласно статистическим данным, средний возраст добровольцев в большинстве стран мира сегодня колеблется от 18 до 35 лет, среди которых основную массу составляют студенты. Понятие «олимпийский волонтер», повысив тем самым статус добровольных помощников, впервые озвучил и легализовал седьмой президент Международного олимпийского комитета Хуан Антонио Самаранч, выступая с докладом в Барселоне на Олимпийских играх 1992 г.

Самаранч как никто другой понимал роль и значение волонтерского движения. Во-первых, налицо серьезное экономическое подспорье организаторам соревнований, поскольку затраты на волонтеров минимальны (проживание в спартанских условиях, питание и спортивная форма — реальный способ сокращения расходов на оплату труда и многочисленных исполнителей во время Игр Олимпиад). Во-вторых, волонтерство — эффективный метод коллективного взаимодействия

Таблица 2 — Сравнительная характеристика содержания принципов олимпизма и волонтерского движения

№ п/п	Принципы олимпизма*	Принципы волонтерского движения**
1	Олимпизм представляет собой философию жизни, возвышающую и объединяющую в сбалансированное целое достоинство тела, воли и разума. Олимпизм, соединяющий спорт с культурой и образованием, стремится к созданию образа жизни, основывающегося на радости от усилия, на воспитательной ценности хорошего примера и на уважении ко всеобщим основным этическим принципам	Признавать право на участие всех желающих, независимо от пола, возраста, расовой принадлежности, вероисповедания, физических особенностей, соответствующего социального и материального положения
2	Целью олимпизма является повсеместное становление спорта на службу гармоничного развития человека, с тем чтобы способствовать созданию мирного общества, заботящегося о сохранении человеческого достоинства	Уважать достоинство и культуру всех людей
3	Олимпийское движение представляет собой концентрированную, организованную, универсальную и постоянную деятельность всех лиц и организаций, вдохновляемых ценностями олимпизма, осуществляемую под руководством МОК. Эта деятельность охватывает пять континентов. Вершиной ее является объединение спортсменов всего мира на великом спортивном празднике — Олимпийских играх. Ее символом являются пять переплетенных колец	Поставить цель — превратить волонтерство в элемент личного процветания, приобретения новых знаний и навыков, совершенствование способностей, стимулируя для этого инициативу и творчество людей; предоставить каждому человеку возможность быть творцом, а не пользователем и наблюдателем
4	Заниматься спортом — одно из прав человека. Каждый должен иметь возможность заниматься спортом, не подвергаясь дискриминации, в духе олимпизма, взаимопонимания, дружбы, солидарности и честной игры. Организация, руководство и управление спортом должны контролироваться независимыми спортивными организациями	Признавать равной значимость личных и коллективных потребностей; обеспечивать их коллективную реализацию
5	Любая форма дискриминации в отношении страны или лица расового, религиозного, политического характера или по признаку пола несовместима с принадлежностью к олимпийскому движению	Стимулировать чувство ответственности; поощрять семейную, коллективную и международную солидарность
6	Принадлежность к олимпийскому движению требует обязательного соблюдения положений Олимпийской хартии и признания МОК	Оказывать помощь, бесплатные услуги лично или организованно в духе партнерства и братства

*Настоящий вариант основополагающих принципов олимпизма опубликован в Олимпийской хартии от 11 февраля 2010 г.

**Принципы волонтерского движения были утверждены в Общей декларации о волонтерской деятельности на XVI Всемирной конференции волонтеров в 2001 г. в Амстердаме

больших групп людей на бескорыстной основе, их гражданского участия в полезной деятельности. И наконец, в-третьих, достижение организационной безупречности, которая обеспечивается благодаря помощи болеющих за дело добровольных помощников, мотивированных не деньгами, а искренней увлеченностью в социально значимом и интересном процессе.

Таким образом, начиная с Барселонской Олимпиады волонтеры прочно заняли одно из почетных мест среди непосредственных участников Олимпийских игр.

Однако, несмотря на то что впервые термин «олимпийский волонтер» был озвучен лишь в 1992 г., истории олимпийского волонтерства столько же лет, сколько самому олимпийскому движению. Первыми волонтерами можно считать спонсоров Афинских игр 1896 г., возрожденных после перерыва почти в полторы тысячи лет. Если бы по призыву барона Пьера де Кубертена — вдохновителя Олимпийских игр нового времени, многочисленные представители греческой диаспоры не оказывали помощь добровольными

пожертвованиями во имя воскрешения великой античной традиции, возможно, современный мир остался бы без олимпийского движения. Однако отряд олимпийских добровольцев пополнялся отнюдь не только за счет людей с деньгами. С самого начала повелось так, что личный вклад свободного гражданина в Олимпиаду мог быть самым разнообразным — от продажи билетов на спортивное состязание до участия в торжественном шествии.

Анализ литературы и практики организации современных Олимпийских игр позволяет представить эволюцию олимпийского волонтерства следующим образом (рис. 1).

На первом этапе (1896—1946 гг.) добровольцы не имели официального статуса. Большинство из них были скаутами и военными.

Движение скаутов было основано в 1907 г. отставным полковником британской армии Робертом Смитом Баден-Пауэллом в Великобритании.

Впервые скауты работали добровольцами на Играх 1912 г. в Стокгольме. Они отвечали за распространение информации, обеспечение бе-

зопасности и порядка, оказывали помощь в обустройстве соревнований.

В своих воспоминаниях Пьер де Кубертен (основатель современного олимпийского движения) хорошо отзывался о деятельности скаутов на Амстердамской Олимпиаде 1928 г. На Парижской — скауты впервые приняли участие в официальной церемонии открытия игр. На зимних Олимпийских играх 1924 г. во французском городе Шамони скауты выполняли обязанности знаменосцев в церемониях открытия и закрытия Игр.

На втором этапе (с 1948 г. до 1976 г.) большинство Олимпийских игр проводилось в индустриально развитых странах, которые играли роль поборников нового политического, социального и экономического порядка после Второй мировой войны. Каждые Олимпийские игры имели свои особенности в зависимости от страны, где они проводились.

В послевоенный период волонтерское движение резко набирает обороты. Статистика фиксирует 2191 волонтера, преимущественно тех же молодых людей из скаутских альтруистских организаций на Олимпийских играх в Хельсинки (1952 г.). В Мельбурне в 1956 г. количество волонтеров возрастает до 3500 человек.

Общественная значимость работы волонтеров на Играх повышается. Все большее количество изъявляют желание становиться олимпийскими добровольцами, не испытывая никаких комплексов из-за отсутствия официального статуса. В 1950-х годах среди волонтеров появились женщины — об их участии специально упомянуто в статистике Олимпиады 1952 г. И все же главную роль в реализации этой благородной деятельности продолжали играть военные. В официальном документе зимних Олимпийских игр 1956 г. в Кортина-д'Ампеццо впервые определены обязанности военных-волонтеров. Тогда курсанты военного института участвовали в церемониях открытия и закрытия Игр, обеспечили материальную и техническую поддержку в ходе их подготовки.

Во время VIII зимних Олимпийских игр 1960 г. в Скво-Вэлли, а также 1968 г. — в Гренобле и 1976 г. — в Инсбруке военнослужащие безвозмездно участвовали в строительстве спортивной инфраструктуры, охране стадионов, обеспечении транспортом и оборудованием.

В Риме в 1960 г. 155 волонтеров работали в пресс-центре на правах ассистентов. Со временем, а именно, начиная с 70-х годов прошлого столетия, роль волонтерских функций в освещении олимпийских событий средствами массовой информации существенно возрастает.

На московской Олимпиаде-80 в спортивные костюмы волонтеров, в основном, переодевали военнослужащих срочной службы, курсантов милицейских учебных заведений, примерных комсомольцев, отбравшихся в институтах по признакам идеологической лояльности, так называемых

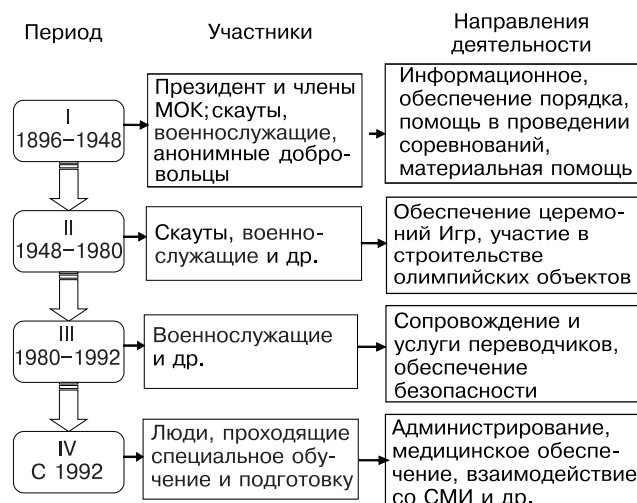


Рисунок 1 — Периодизация олимпийского волонтерского движения

“позвоночников”, т. е. тех, за кого хлопотали по телефону. У представителей всех этих категорий, понятно, не было, никакого опыта добровольческой работы. Подавляющее большинство этих “волонтеров” говорили только по-русски, обучение они проходили во время Игр и, разумеется, к их завершению так его и не закончили.

В последние десятилетия в связи с угрозой терроризма роль военных в обеспечении безопасности проведения Олимпийских игр значительно повысилась. Показателем был теракт на Олимпиаде-1972 в Мюнхене, в результате которого погибли спортсмены. Эта трагедия еще раз показала необходимость широкого участия военных в проведении безопасных Олимпийских игр.

На протяжении третьего этапа, начиная с зимних Олимпийских игр 1980 г. в Лейк-Плэсиде и до Олимпиады в Барселоне в 1992 г., формируется современная модель Олимпийских добровольцев. Волонтеры стали занимать заметное место в реализации программ Олимпийских игр. Так, во время Олимпиады 1984 г. в Лос-Анджелесе они признаются официальными помощниками Игр. Несмотря на различие в организационных подходах при подготовке и проведении Игр-1984 г. в Сараево, 1988 г. в Калгари и Игр Олимпиады 1988 г. в Сеуле, неизменной оставалась волонтерская поддержка олимпийских традиций и идеалов.

На Играх-1980 г. в американском Лейк-Плэсиде впервые проведен конкурс, в результате которого отобраны и впоследствии успешно работали 6 тыс. олимпийских добровольцев. В Сараево 1984 г. их было 4 тыс. Таким образом, волонтеры превратились из второстепенной массовки в ключевой фактор успешного проведения Олимпийских игр. В Лос-Анджелесе в 1984 г. сфера деятельности 30 тыс. волонтеров значительно расширяется от организации различных выставок до практической помощи при проведении церемоний открытия и закрытия Игр.

Сказанное подтверждает мнение специалистов о том, что волонтерское движение становится органической частью организации и проведения всех Олимпийских игр. Их роль в развитии международного олимпийского движения существенно возрастает.

С зимних Олимпийских игр во французском Альбервиле, Игр Олимпиад в Барселоне (1992 г.) и вплоть до Игр 2004 г. в Афинах, современная модель волонтерства является обязательной в деятельности местных олимпийских оргкомитетов. Этому способствуют возрастающие масштабы современных Олимпийских игр (повышение требований к проведению состязаний во всех видах спорта и видов соревнований, телевизионных трансляций, реализации многочисленных культурных программ и т. д.).

По мере того как Олимпийские игры набирают обороты и становятся все более популярными, возрастает количество волонтеров, которые участвуют в их организации и проведении.

Для международных стандартов и уровня безопасности олимпийских состязаний МОК пытается стабилизировать программу соревнований и количество спортсменов, принимающих в них участие. В то же время качество проведения Олимпийских игр сегодня прямо взаимосвязано с увеличением численности профессионально подготовленных добровольцев (рис. 2–3). Количество добровольцев исчисляется десятками, а иногда и сотнями тысяч. Именно они способствуют созданию у спортсменов, зрителей и журналистов запоминающегося имиджа Олимпийских игр.

Без волонтерской деятельности сегодня уже практически малоосуществимы: безупречная организация соревнований; достойное обслуживание жителей Олимпийской деревни; культурный обмен для представителей спортивных делегаций, обеспечение комфортного быта и досуга многочисленных гостей Игр.

Международный опыт олимпийского волонтерства становится обязательной составной частью формулы успеха, на которую опираются организаторы Олимпиад. Так, хозяева последних Игр в Пекине среди своих безусловных достижений отмечают доведенную до совершенства работу «волонтерской сборной». Сейчас этот опыт пристально изучают организаторы последующих Олимпийских игр — в Ванкувере, Лондоне и Сочи.

Пекинская Олимпиада побила рекорд по количеству привлеченных волонтеров: 70 тыс. из них работали на Олимпийских и 30 тыс. — на Паралимпийских играх. В сопутствующие Играм программы было вовлечено практически все население китайской столицы. Самой масштабной стала акция «Улыбающийся Пекин», участники которой «шириной и продолжительностью улыбки» должны были продемонстрировать «гуманистический характер» Игр ХХІХ Олимпиады и дружелюбие организаторов по отношению к ино-

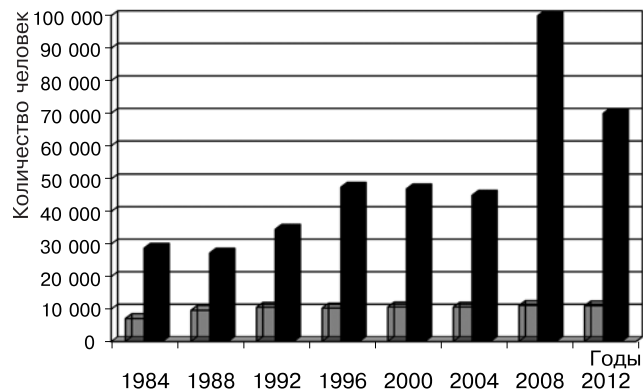


Рисунок 2 — Соотношение количества спортсменов и волонтеров на Играх Олимпиад 1984–2012 гг.

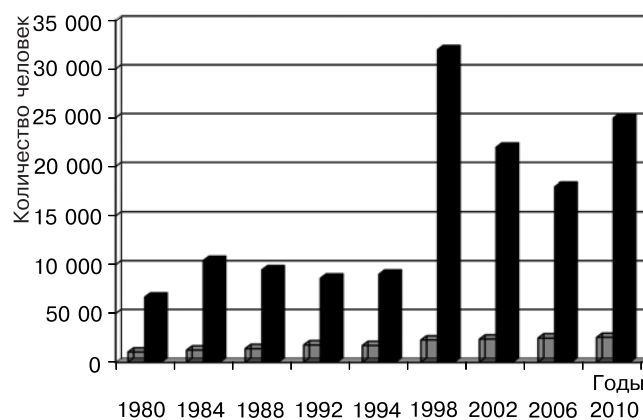


Рисунок 3 — Соотношение количества спортсменов и волонтеров на зимних Олимпийских играх 1980–2010 гг.

странцам. Воплощая масштабный замысел организаторов Игр, зарубежным гостям улыбался миллион китайцев.

Основной состав волонтерской армии — студенты пекинских вузов и соотечественники из Гонконга, Макао и Тайваня в возрасте от 18 до 25 лет. 100 тыс. волонтеров были отобраны из 1,2 млн претендентов, среди которых — 13 ветеранов МИД КНР, множество людей зрелого возраста и 22 тыс. иностранцев. Главным требованием, которое предъявлялось к добровольцам, было хорошее знание иностранного языка, в особенности английского, что для Китая всегда было проблемой. Не случайно, работу по взаимодействию с зарубежными СМИ осуществляли 259 волонтеров-полиглотов из-за рубежа: требовалось понимание языка на уровне устной речи и профессионального спортивного жаргона. Следующими обязательными критериями при отборе добровольцев стали коммуникабельность и трудолюбие.

Пекинские волонтеры обслуживали олимпийские комплексы, работали в двух тысячах информационных центров для иностранцев, помогали гостям Олимпиады ориентироваться на улицах мегаполиса. Примерно 400 тыс. добровольцев

знакомили туристов с историческими и культурными достопримечательностями столицы.

В дни студенческих каникул Оргкомитет Пекинской Олимпиады организовал специальный лагерь, в котором волонтеры практиковались в английском языке. Этот лагерь работал семь дней, в нём участвовали 1 тыс. волонтеров. В ходе этого мероприятия участники смогли говорить по-английски друг с другом. Акцент делался на изучение терминов из разных видов спорта и профессий, с которыми они, возможно, могли встретиться в ходе предстоящей работы во время проведения XXIX Олимпиады.

Надо отметить, что кроме лиц, умеющих говорить по-английски, в волонтеры записывались граждане, говорящие на других иностранных языках. Среди них 13 сотрудников-пенсионеров МИД КНР. Они владели испанским, вьетнамским, шведским, непальским и другими языками.

Олимпийский организационный комитет Ванкувера (VANOC) привлек к партнерской работе 25 тыс. волонтеров из всех канадских провинций. За два года до начал Игр в стране стартовала он-лайн-акция “Call for Volunteers” — так в стране реализовывалась национальная программа поиска и отбора добровольцев для обслуживания олимпийских объектов и гостей Игр.

Олимпийских добровольцев привлекали к обслуживанию спортивных сооружений и продаже билетов на соревнования. Они обеспечивали сервис в Олимпийской деревне, работали гидами с гостями Игр. Волонтеры со спецподготовкой выполняли обязанности переводчиков и технических сотрудников пресс-центра Олимпийских игр.

Организаторы лондонских Игр намерены привлечь более 70 тыс. опытных волонтеров и новичков. Волонтерское движение на Играх в Лондоне будет отражать социальное и возрастное многообразие жителей Великобритании. Исключение не делается даже для людей с ограниченными возможностями. Особое место организаторы отводят внутренней мотивации каждого волонтера, который должен воплощать собой “страсть, энтузиазм и энергию Игр”. Организаторы обещают, что Лондонская Олимпиада будет не только невероятной по размаху и зрелищности, а также хорошо продуманной и организованной, что повышает требования к отбору будущих волонтеров. Каждый из них пройдет полный курс специального обучения, итогом которого должно стать соответствие “высшим стандартам”.

На Играх будут востребованы добровольцы двух родов — специалисты и работники общего профиля. От последних не требуются особые профессиональные умения или квалификация. Им предстоит работа в сфере обслуживания и раздача униформы для болельщиков. Спектр ролей для волонтеров Лондона-2012 достаточно разнообразен: медицина, спорт, сервис, со-

временные технологии, работа в пресс-центре, транспорт, аккредитация и др.

Процессы становления и развития олимпийского волонтерства на протяжении последних десятилетий явились результатом формирования достаточно четких направлений их деятельности (табл. 3).

Таким образом, для высококачественной организации и проведения современных Олимпийских игр необходимо привлечение значительного количества добровольцев различных специальностей.

Международный опыт олимпийского волонтерства становится обязательной составной частью формулы успеха, которую каждый раз с неизменным упорством пытаются вывести организаторы Олимпиад.

Несмотря на бурное развитие спортивного волонтерства в мире, в Украине это движение имеет ряд существенных проблем, среди которых следует выделить: информационные — недостаточная пропаганда, незначительная реклама волонтерских кампаний и др.; социально-экономические — низкий уровень доходов у большинства граждан Украины затрудняет использование свободного времени в общественных целях и снижает уровень мотивации к добровольному безоплатному труду; правовые — отсутствие юридических норм и механизмов защиты волонтерской деятельности; государственные — отсутствие должного внимания к волонтерству со стороны властных структур; кадровые — дефицит квалифицированных специалистов-добровольцев; гуманистические — недостаточный уровень цивилизованности общества определяет отсутствие желания к коллективному, добровольному общественно-полезному труду.

Победа Украины в тендере на право проведения европейского форума по футболу “Евро-2012”, идея руководства страны об организации зимних Олимпийских и Паралимпийских игр 2022 г., анализ деятельности волонтерских структур в спортивном мире и в Украине позволяют наметить перспективные направления его развития в нашей стране:

- *разработка специальных программ по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров для волонтерской деятельности:* процесс обучения специалистов для обслуживания различных спортивных объектов и туристических групп с учетом их особенностей (осуществляется в форме специальных программ, включающих системные блоки по общей и дифференцированной подготовке персонала; переподготовка добровольцев, уже зарекомендовавших себя с положительной стороны в различных сферах волонтерской деятельности; подготовка волонтеров из числа студентов, специалистов, пенсионеров и т. д.);

- *организация волонтерских центров в регионах страны:* формирование современной инфра-

Таблица 3 — Основные виды деятельности волонтеров на Олимпийских играх

Направление деятельности	Содержание работы
Администрирование	Выполнение различных административных функций для обеспечения согласованной работы структур и подразделений, задействованных на время проведения Олимпийских и Паралимпийских игр. Проверка и регистрация персонала на олимпийских объектах, управление персоналом, выдача униформы, делопроизводство и т. д.
Обеспечение церемоний	При открытии и закрытии Олимпийских и Паралимпийских игр добровольцы принимают участие в театрализованных представлениях, оказывают помощь в их проведении. При вручении медалей добровольцы сопровождают спортсменов и должностных лиц к пьедесталу почёта, подносят медали и вручают цветы призёрам Игр, поднимают национальные флаги
Международные отношения	Сопровождение спортсменов и официальных лиц и поддержка связи с администрацией
Сопровождение и услуги переводчиков	Помощь спортсменам и официальным лицам (необходимо знание иностранных языков)
Гостиничное обслуживание и туризм	Помощь спортсменам и официальным лицам в решении вопросов, связанных с гостиничным обслуживанием и туризмом
Транспортное обеспечение	Работа водителями или сопровождающими лицами, обеспечение своевременной доставки спортсменов, журналистов, официальных и должностных лиц к месту назначения
Обеспечение соревнований	Помощь спортсменам, арбитрам и другим должностным лицам в местах проведения соревнований
Обслуживание зрителей	Помощь зрителям в местах проведения соревнований
Медицинское обеспечение	Добровольцы, имеющие медицинскую подготовку (врачи, медсестры, фельдшеры, фармацевты и т. п.), обеспечивают дежурства в пунктах по оказанию неотложной медицинской помощи
Обеспечение безопасности	Соблюдение пропускного режима на олимпийских объектах
Охрана окружающей среды	Информирование участников Игр и зрителей об экологической обстановке
Связь с общественностью	Помощь в оперативном освещении проведения Игр и других событий
Взаимодействие со СМИ	Помощь в пунктах СМИ в местах проведения соревнований и других олимпийских объектах. Помощь журналистам в сборе и обработке статистических данных и биографий спортсменов
Распространение информации	Добровольцы распределяются по олимпийским объектам, где оказывают помощь в сборе и обработке информации и координации действий
Статистическая обработка и техническое обслуживание	Работа по учёту и обработке информации о спортивных результатах, поддержка компьютерных сетей и оказание помощи пользователям компьютеров (добровольцы без соответствующей технической подготовки могут использоваться как операторы печатающих устройств и другого оборудования)
Радиосвязь	Обеспечение бесперебойной работы средств связи на олимпийских объектах, оказание помощи техническим специалистам
Энергообеспечение	Сотрудничество с ответственными за электроснабжение службами в вопросах ежедневного осмотра оборудования, его обслуживания и координации действий, связанных с решением вопросов электроснабжения

структуры поддержки волонтерства, основным звеном которой являются волонтерские центры, создаваемые на местном, региональном и национальном уровнях и работающие в единой сети для решения социально значимых задач;

- *разработка учебных программ, подготовка методических и информационных материалов, наглядных пособий:* совершенствование и развитие научно-методической базы волонтерства, организация и проведение научных и социологических исследований;

- *пропаганда волонтерства в учебных заведениях:* разработка национальной, региональных и муниципальных целевых программ поддержки добровольческого движения с акцентом на преимущественное развитие молодежного волонтерства в образовательных учреждениях как

составляющих учебного воспитательно-патриотического процессов;

- *общественная поддержка волонтерского движения:* создание условий информационного взаимодействия, обмена профессиональным опытом между специалистами и организациями, работающими в сфере волонтерской деятельности, а также распространение идей, ценностей и положительных результатов добровольческого движения;

- *привлечение населения к волонтерской деятельности* — разработка и реализация социальных программ, активная пропаганда и реклама, направленные на информирование общества о волонтерстве;

- *совершенствование системы обмена информацией* — привлечение телевидения, радио, пе-

риодической печати для освещения деятельности волонтеров;

- *объединение усилий общественных и государственных организаций для развития волонтерства в стране* — совершенствование финансовых механизмов государственной поддержки развития волонтерства в социально ориентированных сферах деятельности;

- *развитие международного сотрудничества с ведущими международными волонтерскими организациями* — Волонтеры ООН (United Nations Volunteers); Международная волонтерская организация (Service Civil International); Молодежное движение за мир (Youth Action for Peace); Международный культурный молодежный обмен (International Cultural Youth Exchange); Альянс европейских волонтерских организаций (Alliance of European Voluntary Service Organizations); Координационный комитет международных волонтерских организаций (Coordinating Committee for International Voluntary Service); Ассоциация волонтерских организаций (Association of Voluntary Service Organisation).

Выводы. 1. Вне зависимости от исторического периода, волонтерское движение в различных сферах жизнедеятельности пользовалось общественной востребованностью.

2. В современном мире волонтерство получило статус неотъемлемого и, как никогда, актуального социально-культурного феномена, который характеризует любое высокоразвитое и цивилизованное общество, приоритетами которого выступают гуманистические ценности. Как свидетельствует мировой опыт, волонтеры, в том числе олимпийские добровольцы, являют собой пример солидарности и самоотверженного труда как во время организации и проведения Олимпийских игр, так и для решения многих социальных и экономических задач.

3. В результате проведенных исследований было выявлено, что несмотря на бурное развитие спортивного волонтерства в мире, в Украине имеются проблемы, негативно сказывающиеся на его эффективности, среди которых следует выделить: информационные, социально-экономические, правовые, государственные, кадровые, гуманистические.

4. Перспективными направлениями развития волонтерства в Украине являются: подготовка и повышение квалификации кадров, совершенствование и развитие научно-методической базы для волонтерской деятельности, организация волонтерских центров, пропаганда волонтерства среди широких слоев населения, объединение усилий общественных и государственных организаций для совершенствования развития волонтерства в стране и международного сотрудничества.

1. Бидерман К. Координация работы добровольцев и менеджмент волонтерских программ в Великобритании / К. Бидерман. — 1999. www.trainet.org.

2. Вербин Ю. Волонтерское движение и Олимпийские игры / Ю. Вербин // СГУТКД [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.sutr.ru/publicactivity/volunteers/>

3. *Волонтеры: мотивация, привлечение, поощрение: по материалам работы учебных групп.* — Минск, 2002.

4. *Всеобщая декларация добровольцев / принята на XI Конгрессе Международной Ассоциации Добровольцев (IAVE) в Париже, 14 сентября, 1990 г.*

5. Закон України “Про соціальні послуги” № 966-IV від 19 червня 2003 року. — Режим доступу до закону. : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=966-15>.

6. Закон України “Про соціальну роботу з сім’ями, дітьми та молоддю” (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 42, ст. 213).

7. *Конвисарева Л. П.* Волонтерское движение как фактор развития социальной активности молодежи / Л. П. Конвисарева: дис. ... канд. пед. наук. — Кострома, 2006.

8. *Коренева М. В.* Разработка программы подготовки волонтеров в олимпийском движении и ее внедрение в профессиональное образование сервисных специальностей / М. В. Коренева, Д. А. Кружков // Научно-теорет. журн. “Ученые записки университета” имени П. Ф. Лесгафта. — № 1 (47). — 2009. — С. 60–63.

9. *Кто такие волонтеры?* [Электронный ресурс] : — Режим доступа:<http://sw.myalmalyk.ru/publ/6-1-0-22>.

10. *Кудринская Л. А.* Добровольческий труд: сущность, функции, специфика / Л. А. Кудринская // Социол. исследования. — № 5. — 2006. — С. 24–29.

11. *Кузнецова З. М.* Возрождение олимпийской традиции / З. М. Кузнецова, Ю. П. Симаков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2009. — № 10. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kamgfk.ru/magazin//journal.htm>.

12. *Основные понятия // Добровольцы — ценный источник / М. Олчман.* — Университет Джона Хопкинса, 1997 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://besplatno1.narod.ru>.

13. *Петровская И. В.* Волонтеры помогут нуждающимся / И. В. Петровская. — “Час пик”. Обнинская еженедельная газета, № 13 (4450) от 18.04.2008.

14. *Принципы добровольчества* [Электронный ресурс]. — Режим доступа:<http://volunteer@karelia.ru>.

15. *Родиченко В.* Российская система олимпийского образования (авторский анализ выполнения организационно-методической концепции) / В.Родиченко // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 02. — С. 17–21.

16. *Словарь-справочник по социальной работе* / [под ред. доктора истор. наук, проф. Е. И. Холостовой.] — М.: Юрист, 2000.

17. *Смит Д.* Добровольцы — капитал будущего? / Д. Смит // Курьер ЮНЕСКО, июнь, 2001.

18. *Шиндаулетова С. С.* Проблемы правового регулирования волонтерской деятельности: обзор / С. С. Шиндаулетова. — Алматы: Фортресс, 2003. — С. 8.

19. *Шкуркин А. М.* Феномен труда: синергетический взгляд / А. М. Шкуркин // Обществ. науки и современность. — № 1. — 1998. — С.122–131.

20. *Шлихтер А. А.* Некоммерческие организации и добровольческий труд в США / А. А. Шлихтер // Труд за рубежом. — № 4. — 2000.

21. *Ana Belin Moreno* The evolution of volunteers at the Olympic Games / Volunteers, Global Society and the Olympic movement / Centre d'Estudis // Olympics i de l'Esport. — UAB, Spain, 1999.

22. *Beijing 2008 Olympic Education Program.* -Mode access: <http://www.en.beijing2008.cn/education/> (20.03.2008)

23. *Caring Canadians, Involved Canadians.* Highlights from the 2004 Canada. Survey of Giving, Volunteering and Participating. — Toronto, Imagine Canada. — June, 2006, — P. 9.

24. *Guzzetta C.* Voluntarism and professionalism: questions of identity and relationship // Voluntarism and social work practice: A growing collaboration / Ed. By Schwartz F.S. — Lanham etc.: Univ. Press of America, 1984. — P. 203–219.

25. *Phillips M.* Motivation and expectation in successful volunteerism // Voluntarism and social work practice: A growing collaboration / Ed. By Schwartz F.S. — Lanham etc.: Univ. Press of America, 1984. — P. 139–147.

26. *Rick Lynch & Steve Mc Curley* “Essential Volunteer Management” 2000 Directory of Social Change UK.

27. *Wilson, John.* Who Cares? Toward an Integrated Theory of Volunteer Work / John Wilson, Marc Musick // American Sociological Review. — 1997. — October. — Vol. 62. — P. 694–713.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА “ПОЗНАЙ ЦЕННОСТИ ОЛИМПИЗМА” В ПРОЦЕССЕ НЕСПЕЦИАЛЬНОГО ФИЗИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Резюме. Для покращення сприйняття загальнолюдських цінностей і цінностей олімпізму школярами середніх і старших класів розроблено авторський проект “Познай цінності олімпізму”. Його експериментальна перевірка свідчить про розширення аксіологічного спектра школярів і покращення соціометричних характеристик шкільних класів. Отримані результати дозволяють розглядати розроблений проект як аксіологічну основу неспеціальної фізкультурної освіти школярів.

Summary. The authors project “Learn the Olympic values” has been worked out with the aim to improve conigrehension of universal and olympic values by schoolchildren of middle and senior school. As a result of experimental research we find the extension of axiological spectrum of students and school classes sociological data. The following results let us to use this project as axiological base of school students general physical education.

Постановка проблемы исследования и публикации. В системе образования и воспитания детей и молодежи в последние годы все большее внимание уделяется разновидности спортивно-гуманистического воспитания, связанной с идеями олимпизма. Такую разновидность чаще всего называют терминами “олимпийское воспитание” и “олимпийское образование”. Иногда применяются и другие термины, например: “воспитание в духе олимпизма”, “воспитание в духе олимпийских идеалов и ценностей”, “воспитание в духе соблюдения принципов олимпизма”, “воспитание посредством олимпийского движения”, “воспитание внутри олимпийского движения” и др. [6].

По мнению Ю. Н. Николаева [5], в общеобразовательных школах и учебных заведениях нефизкультурного профиля основной формой функционирования физической культуры является неспециальное физкультурное образование. В проведенных ранее исследованиях нами уточнено определение понятия о неспециальном физкультурном образовании как составляющей физической культуры учащейся молодежи [7]. Одним из ключевых его элементов является ценностный (аксиологический). Привитие специфических ценностей через процесс образования должно способствовать реализации важных его функций — формированию мировоззрения, воспитанию общечеловеческих, личностных качеств, духовному и нравственному воспитанию.

Одной из наиболее важных составляющих среди разнообразия общечеловеческих и гуманистических ценностей, эффективно использующихся в процессе воспитания детей и молодежи, являются ценности олимпизма, которые реализуются через олимпийское образование [1, 4]. К сожа-

лению, в практической педагогической работе в рамках олимпийского образования наблюдается чрезмерное увлечение просветительским подходом. При этом не учитывается то, что реальное поведение человека зависит не только от знаний, но, прежде всего, от эффективности стимулирующих ориентаций и поведения человека [3]. Поэтому исследования по совершенствованию ценностной составляющей неспециального физкультурного образования школьников являются актуальными и необходимыми для отрасли.

Исследования проведены в соответствии со Сводным планом научно-исследовательской работы Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта на 2006—2010 гг. по обобщенной теме 3.1. “Совершенствование системы физического воспитания в учебных заведениях” и основной теме 3.1.2. Научно-методические основы совершенствования преподавания дисциплины “Теория и методика физического воспитания”.

Цель исследования — обоснование эффективности проекта “Познай ценности олимпизма” для школьников общеобразовательных школ.

Методы исследования: педагогический эксперимент; социометрическое исследование; методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе определения иерархии ценностей олимпизма [7] для обеспечения практической реализации аксиологической составляющей неспециального физкультурного образования школьников нами разработан проект “Познай ценности олимпизма” [2]. Исходя из содержания олимпийской тематики в учебных программах по различным предметам, разработанный нами проект предполагает дифференциацию содержания воспитательной работы в соответствии с тремя возрастными группами школьников и состоит из двух частей. Практическая реализация проекта заключалась в накоплении учащимися информации о жизненных ситуациях, поведение людей в которых соответствует идеалам и ценностям олимпизма с последующим обсуждением этих ситуаций на воспитательных часах под руководством педагогов-организаторов и классных руководителей (табл. 1).

В данный момент на базе СОШ № 15 г. Сумы завершена экспериментальная проверка проекта. Вследствие исследования его влияния на аксиологическую сферу школьников, мы зафиксировали вариативность ее изменений в зависимости от возраста. Для школьников средних классов основной группы до начала эксперимента была характерна следующая иерархия ценностей. На первой позиции находится позитивное восприятие веселого

нава, что составило 24 случая (18,5 % общего спектра ценностей), далее отметим дружбу — 23 случая (17,7 %), доброту (20 случаев — 15,4 %), желание учиться, трудолюбие и недопустимость зазнайства — по 8 случаев (по 6,1 %), честность и силу — по 7 случаев (по 5,4 %), привычку заниматься спортом — 4,6 % и другие.

Внедрение экспериментального проекта для школьников средних классов повлекло расширение на 2,3 % аксиологического спектра, на 6 случаев участилась позитивное восприятие дружбы, на 8 случаев — честность, справедливость, на 5 случаев — желание учиться, недопустимость лени. В аксиологическом спектре значимой для школьников стала недопустимость вредных привычек (в общем 7,5 % всего спектра), данная задача наряду с другими и предусматривалась в мероприятиях проекта для школьников средних классов. В группе сравнения, состоящей из учеников этой же школы, показатели остались неизменными или ухудшились.

Для школьников старшего школьного возраста основной группы зафиксировано восьмипроцентное расширение спектра ценностей, хотя в целом данный показатель был ниже, чем для школьников средних классов.

Как видно из таблицы 2, после эксперимента достоверно ($p < 0,05$) на 10 % улучшилось восприятие честности как одной из базовых ценностей, на которые было ориентировано влияние проекта (“идеалы честной игры”) и появились категории “гармоничное развитие” и “уважение к девушкам”, которые составили по 5,3 % всего спектра, а также “здоровье, недопустимость

вредных привычек” — 2,5 %. В группе сравнения позитивные изменения касались лишь веселого нрава, дружбы и желания учиться, упоминание о которых участилась приблизительно на 1,9 %.

В качестве критериев эффективности реализованного проекта в контексте его влияния на межличностные взаимоотношения в школьных классах нами рассматривалось количество взаимных положительных выборов между членами группы (одноклассниками), увеличение которого является положительным показателем в контексте коллективных взаимоотношений, количество мини-групп в классе, уменьшение которого положительно характеризует сплоченность класса, Sp — индекс групповой сплоченности на эмоционально-межличностном уровне, а также количество в группах “изолированных” (детей которых не выбрали ни одного раза). Вспомогательным критерием считался индекс социометрического статуса конкретного школьника.

В таблице 3 отражены изменения исследуемых параметров в группах школьников среднего школьного возраста, принимавших участие в эксперименте. Так, в основной группе индекс групповой сплоченности повысился на 39,9 %, что указывает на позитивные изменения в межличностных отношениях между школьниками.

Позитивные сдвиги также были характерны и для количества взаимных положительных выборов, которое увеличилось на 25 %, а количество мини-групп уменьшилось на 28,6 % и равнялось пяти. Наибольшие изменения были характерны для количества изолированных, которых после

Таблица 1 — Алгоритм реализации проекта “Познай ценности олимпизма” в рамках конкретно взятой общеобразовательной школы

Этап	Мероприятия по реализации проекта	Форма отчетности	Ответственный
I	Ознакомление персонала школы с основными задачами и ходом реализации проекта. Информирование учащихся о задачах и последовательности реализации проекта, идеалах и ценностях олимпизма, предлагаемых учащимся для усвоения. Младшие классы (1—4): честность, доброжелательность, храбрость, уважение к родителям, привычка делиться достижениями с окружающими, помощь ближнему и др. Средние классы (5—8): соблюдение здорового образа жизни, справедливость, чувство коллективизма, стремление учиться и самосовершенствоваться, самоконтроль, уверенность в себе, противодействие проявлениям пьянства, наркомании, бродяжничества, равнодушия, насилия и т. д. Старшие классы (9—12): уравновешенность качеств тела, воли и разума, содействие утверждению мирного общества, взаимопонимания между нациями, честная игра, любовь, понимание особой роли женщин в обществе, умение достойно переносить поражение и др. Сбор и фиксация информации о поведении людей, которое соответствует указанным выше ценностям и идеалам. Обсуждение важности собранных ситуаций на классных часах	Воспитательные часы, классные часы Устные рассказы, тетради с заметками	Зам. директора по воспитательной работе Педагоги-организаторы и классные руководители
II	Определение наиболее активных участников и наиболее ярких примеров поведения, достойного идеалов олимпизма, поощрение грамотами и благодарностями	Торжественное собрание, классные и воспитательные часы	Зам. директора, педагоги-организаторы и воспитательные часы

Таблица 2 — Изменения аксиологического спектра школьников старшего школьного возраста основной группы под влиянием проекта “Познай ценности олимпизма”

№ п/п	До эксперимента	Кол-во (% общего)	№ п/п	После эксперимента	Кол-во (% общего)	p
1	Дружба, взаимопомощь	26/23,2	1	Честность, справедливость	23/19,1	< 0,05
2	Веселый нрав	24/21,4	2	Дружба, взаимопомощь	21/17,5	> 0,05
3	Доброта, недопустимость грубости	11/9,8	3	Веселый нрав	19/15,8	> 0,05
4	Честность, справедливость	10/8,9	4	Добро, недопустимость грубости	9/7,5	> 0,05
5	Сила	6/5,4	5—6	Гармоничное развитие	6/5	< 0,05
6	Красота, опрятность	5/4,5	5—6	Уважение к девушкам	6/5	< 0,05
7	Ум	4/3,6	7—8	Недопустимость неопрятности	5/4,2	> 0,05
8	Стремление заниматься спортом	3/2,7	7—8	Стремление заниматься спортом	5/4,2	> 0,05
			9	Здоровье, недопустимость вредных привычек	4/2,5	< 0,05
	Другие (в целом)	23/20,5		Другие (в целом)	22/18,3	
	Всего упоминаний	112		Всего упоминаний	120	+8 %

Таблица 3 — Изменения межличностных взаимоотношений у школьников под влиянием реализации проекта “Познай ценности олимпизма” (средний школьный возраст)

Параметр	До эксперимента	После эксперимента	Разница, %
<i>Основная группа</i>			
Сп	0,0119	0,0198	39,9
К	3	4	25
Количество мини-групп	7	5	28,6
Количество изолированных	3	0	300
<i>Группа сравнения</i>			
Сп	0,0143	0,0143	0
К	3	3	0
Количество мини-групп	6	7	14,3
Количество изолированных	3	3	0

проведения эксперимента вообще не было, тогда как до начала в группе было трое. В группе сравнения показатели остались без изменений, но количество мини-групп увеличилось на 14,3 %.

У школьников старшего возраста экспериментальной группы индекс групповой сплоченности на межличностном уровне улучшился на 20,8 %, количество изолированных школьников уменьшилось на 100 %, на 20 % увеличилось количество взаимных положительных выборов в классе, а количество мини-групп уменьшилось на 40 % по сравнению с началом эксперимента. Для старших школьников группы сравнения положительным является лишь уменьшение количества мини-групп.

Выводы. 1. Экспериментальная проверка проекта “Познай ценности олимпизма” свидетельствует об его эффективности для школьников всех возрастных групп. Для школьников средних классов основной группы спектр ценностей расширился на 2,3 %, достоверно на 8 случаев (т. е. на

5,9 %) повысилось восприятие честности, справедливости, значимой для школьников стала недопустимость вредных привычек (7,5 % всего спектра).

2. Для старших школьников на 10 % повысилось восприятие честности как одной из базовых ценностей, на которые было ориентировано влияние проекта (“идеалы честной игры”) и появились категории “гармоничное развитие”, “здоровье, недопустимость вредных привычек” и “уважение к девушкам”.

3. У школьников экспериментальных групп всех возрастов зафиксированы достоверные положительные изменения межличностных взаимоотношений в классе под воздействием проекта, потому его эффективность следует считать подтвержденной путем эксперимента, что позволяет нам использовать его в качестве аксиологической основы неспециального физкультурного образования школьников средних и старших классов.

Перспективой дальнейших исследований в данном направлении является экспериментальная проверка проекта на общегосударственном уровне.

1. Булатова М. М. Олимпийская академия Украины: приоритетные направления деятельности / М. М. Булатова // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 2. — С. 5—12.
2. Виховання школярів на основі цінностей олімпізму: метод. рекомендації для педагогів-організаторів і вчителів / [укл. О. А. Томенко]. — Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2009. — 36 с.
3. Георгиадис К. Теоретические основы олимпийского образования / К. Георгиадис // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 2. — С. 13—16.
4. Матвеев С. Олимпийское образование: от Древней Греции до современности / С. Матвеев, Л. Радченко, Я. Щербашин // Наука в олимп. спорте. — 2007. — № 2. — С. 46—52.
5. Николаев Ю. М. Общая теория и методология физической культуры как отражение потребности в модернизации физкультурного образования / Ю. М. Николаев // Теория и практика физ. культуры. — 2004. — № 7. — С. 2—10.
6. Столяров В. И. Актуальные проблемы теории и практики олимпийского образования детей и молодежи // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. — 1998. — № 4. — С. 13—20.
7. Томенко О. А. Гуманістичні цінності сучасного олімпізму як аксіологічна основа неспеціальної фізкультурної освіти школярів / О. А. Томенко // Слобожан. науково-спорт. вісник. — Х.: ХДАФК. — 2009. — № 4. — С. 138—141.

Эмен Колеман **ДИЕТА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ СПОРТСМЕНАМ**

Рано или поздно почти каждый спортсмен столкнется с плохой работоспособностью вследствие случайных и нерегулярных привычек питания. Проблемы, связанные с питанием, обычно возникают по причине недостаточного потребления жидкости и углеводов и могут привести к падению скорости, ухудшению выносливости и снижению концентрации внимания. Нежелательная потеря или увеличения массы тела также может быть следствием неорганизованного выбора продуктов. Правильное планирование может помочь предотвратить эти проблемы и обеспечить оптимальную работоспособность. Правильный выбор продуктов так же важен для спортивных успехов, как и наиболее соответствующая тренировочная программа. Хотя сбалансированный рацион не гарантирует атлетический успех, несбалансированное питание может подорвать весь тренировочный процесс. Большинство спортсменов добиваются высоких результатов благодаря систематизации. Я действительно считаю, что ваше питание должно планироваться также тщательно, как и тренировки. Отсутствие планирования — потенциальный источник проблем. Сегодня существуют надежные диетические стратегии, которые помогают спортсменам любой спецификации тренироваться и соревноваться на максимуме своих возможностей. Книга «Питание для выносливости» содержит самую последнюю информацию о питании, направленном на достижение высокой спортивной работоспособности. В ней содержатся полезные и важные советы, которые вы можете незамедлительно применить на практике.

Питание для работоспособности и здоровья. Мой друг готовился к велогонке на 200 миль*. Когда за неделю до соревнований он выехал на 100-мильную горную тренировку, то почувствовал скованность и тяжесть в ногах, однако решил, что разомнется по ходу тренировки. Чтобы закончить свое восхождение ему пришлось приложить максимум усилий — на подъеме, который он обычно преодолевал с легкостью, он ехал на самой маленькой передаче. Забравшись наверх он все бросил и повернул домой. Когда вечером мы встретились с ним за ужином, он уже был готов бросить затею с соревнованиями. Я посоветовала ему отдохнуть денек и всю оставшуюся неделю придерживаться высокоуглеводной диеты, одновременно сократив

объем тренировок. В гонке на 200 миль он финишировал со своим лучшим результатом. Мой друг стал жертвой гликогенного истощения.

Мышечный гликоген** — основной источник энергии для большинства видов физической нагрузки. Пополнение и поддержание запасов мышечного гликогена в период интенсивных тренировок требует диеты, богатой углеводами. В зависимости от интенсивности и продолжительности физической активности, вы должны ежедневно потреблять от 6 до 10 г углеводов на 1 кг массы тела. Достаточные запасы мышечного гликогена дают вам возможность тренироваться интенсивнее и дольше с меньшим утомлением. Богатая углеводами маложирная диета также рекомендуется для предотвращения сердечно-сосудистых (главным образом атеросклероза) и некоторых раковых заболеваний. Диетические рекомендации разрабатываются, чтобы помочь спортсменам укрепить здоровье и обеспечить фундамент для достижения пика их физической работоспособности.

Гликогеновые запасы и тренировки. Бывали ли у вас дни, когда вы чувствовали, что утратили выносливость, скорость и точность движений? Причиной таких плохих дней может быть низкий уровень гликогена в мышцах. Истощение гликогена может происходить постепенно в течение нескольких повторяющихся дней интенсивных тренировок, когда распад мышечного гликогена превышает его возмещение. В такой ситуации запасы гликогена уменьшаются с каждым последующим днем, а тренировки становятся все более трудными и менее приятными. При этом снижается работоспособность и появляется ощущение вялости, что часто трактуется как перетренированность. Гликогеновое истощение зачастую сопровождается резким снижением массы тела (вследствие утраты гликогена и воды) и неспособностью поддерживать привычную интенсивность тренировки. Если вы потребляете углеводы (калории) в недостаточном количестве или тренируетесь без выходных, вы — первый кандидат на гликогеновое истощение. Основная часть

*В США и Великобритании 1 сухопутная миля = 1,609 км.

**Гликоген — животный углевод, полисахарид, который подобно крахмалу растительных продуктов является полимером глюкозы, т. е. состоит из сотен молекул глюкозы. В организме здорового человека содержится около 500 г гликогена, сосредоточенного в скелетных мышцах и печени.

населения развитых стран потребляет 5 г углеводов на 1 кг массы тела (это около половины всех калорий).

Рекомендации по потреблению углеводов в период тренировок. Вы можете предотвратить гликогеновое истощение, если будете придерживаться высокоуглеводного питания (6–10 г углеводов на 1 кг массы тела ежедневно) и периодически брать выходные от тренировок, давая мышцам время на восстановление их энергетических резервов. Если вы интенсивно тренируетесь по одному часу каждый день, вам необходимо ежедневно потреблять 6 г углеводов на 1 кг массы тела. Если вы интенсивно тренируетесь по два часа в день, ваша норма — 8 г углеводов на 1 кг массы тела ежедневно. Диета, обеспечивающая 10 г углеводов на 1 кг массы тела, рекомендуется тем, кто ежедневно тренируется по три часа и более. Богатая углеводами диета еще более значима для восстановления после продолжительной изнурительной нагрузки. Так, на “Тур де Франс” велосипедисты ежедневно потребляют около 12 г углеводов на 1 кг массы тела и 6000 ккал. Если вы будете сохранять высокое потребление углеводов, то сможете предотвратить хроническое утомление, вызванное истощением гликогеновых запасов. Для того чтобы легче определять индивидуальную массу тела человеку, массой 70 кг, который напряженно тренируется по одному часу в день, требуется ежедневно 420 г углеводов. Определить содержание углеводов в том или ином пищевом продукте можно, прочитав этикетку на его упаковке. В таблице 1 приведено несколько примеров высокоуглеводных продуктов. Вы можете также обратиться к таблице взаимозаменяемости продуктов, чтобы составить свой собственный высокоуглеводный рацион питания.

Здоровая диета делает упор на углеводы. Диетические рекомендации разрабатываются с целью помочь населению подобрать для своего рациона продукты, которые будут способствовать здоровью, снижать риск возникновения и развития многих заболеваний, поддерживать работоспособность организма и обеспечивать его необходимыми питательными веществами. На этих рекомендациях базируется “Пищевая пирамида”, представленная на рисунке 1. “Пищевая пирамида” показывает, какие продукты и в каком количестве необходимо включать в состав здорово-

Таблица 1 — Продукты и блюда с высоким содержанием углеводов

Группа продуктов	Энергетическая ценность, ккал	Углеводы, г
<i>Молоко и молочные продукты</i>		
Мороженое молочное	126	21
Молоко нежирное (2 %) (1 стакан*)	121	12
Сгущенное молоко с сахаром (1 ч. л.)	17	2,8
Снятое молоко (1 стакан)	86	12
Фруктовый йогурт 1 %-ной жирности (1 стакан)	200	25
Шоколадное молоко (1 стакан)	208	26
Бобовые (приготовление)		
Горох (1/2 стакана)	115	21
Фасоль белая (1 стакан)	249	45
Фасоль красная консервированная (1/2 стакана)	115	21
Чечевица (1 стакан)	212	38
<i>Фрукты</i>		
Ананас (1 толстая долька)	77	19
Апельсин средний (1)	65	16
Апельсиновый сок (1 стакан)	112	26
Арбуз (1 кусок около 250 г)	50	12
Банан средний (1)	105	27
Виноград (1 стакан)	114	28
Виноградный сок (1 стакан)	160	42
Груша большая (1)	98	25
Изюм (1/2 стакана)	230	62
Клубника (1 стакан)	45	11
Курага (1 стакан)	220	50
Малина (1 стакан)	61	14
Манго (1)	57	14
Финики сушеные (10)	228	61
Чернослив (10)	201	53
Яблочное пюре (1 стакан)	232	60
Яблочный сок свежий или консервированный (1 стакан)	125	34
Яблоко (1 среднего размера)	81	21
<i>Овощи</i>		
Батат (сладкий картофель) печеный (1 средний)	155	36
Горошек зеленый консервированный (1 стакан)	68	13
Картофель (1 большого размера)	220	50
Кукуруза консервированная (1/2 стакана)	89	21
Морковь (1 среднего размера)	31	8
Свекла отварная (1 стакан)	68	12
<i>Зерновые</i>		
Баранки простые пшеничные (1)	128	26
Булочка для гамбургера (1)	119	21
Вафли (75 г)	240	30
Галеты (1)	66	11
Крекеры (1)	57	9
Кукурузные хлопья (1 стакан)	131	30
Лапша, спагетти (1 стакан)	200	37
Мюсли-батончик (1)	152	27

Продолжение таблицы 1

Группа продуктов	Энергетическая ценность, ккал	Углеводы, г
Овсянка быстрого приготовления (1 пакетик)	110	25
Овсяная каша (1 стакан)	66	12
Рис (1 стакан)	223	50
Рис коричневый (1 стакан)	232	50
Печенье овсяное с изюмом (1)	62	9
Печенье несдобное (1)	42	8
Пицца с сыром (1 ломтик)	290	39
Поп-корн (1 стакан)	26	6
Пряник (1)	70	16
Сухари ванильные (1)	81	14
Хлеб белый, батон (1 ломтик)	61	12
Хлеб из цельной пшеницы (1 ломтик)	55	11
Хлеб ржаной (1 ломтик)	55	12
Хлебные палочки "Соломка" (2 палочки)	77	15
Хлопья из зерновых, готовые к употреблению (1 стакан)	110	24

*1 стакан = 250 мл.

го питания людей, проживающих преимущественно в умеренном климате и не имеющих специальных показаний (лечебных, профессиональных и т. д.). Зерновая группа формирует основу пирамиды, овощная и фруктовая группы находятся на втором ярусе, мясная и молочная — на третьем. Поскольку жиры и сладости следует потреблять в ограниченных количествах, они сгруппированы в маленьком секторе на верхушке пирамиды. Алкогольные напитки также относятся к этой группе.

Жиры, сладости и алкоголь часто называют "пустыми калориями", потому что они богаты калориями, но содержат мало питательных веществ (нутриентов): витаминов, минеральных веществ, незаменимых аминокислот, пищевых волокон. Поэтому многие спортсмены в своем рационе должны делать упор на зерновую, овощную и фруктовую группы, так как эти группы имеют самое большое рекомендуемое число порций и являются источниками углеводов с высокой питательной ценностью. Таблица 2 показывает, что в каждой группе считается порцией. Количество калорий, которые дает "Пищевая пирамида", разное и зависит от тех продуктов, которые вы выбираете внутри группы, а также от количества порций, съедаемых в течение дня (табл. 3). Минимальное количество порций из "Пищевой пирамиды" обеспечивает около 1600 ккал в том случае, если вы выбираете мало-жирные продукты и в умеренном количестве потребляете жиры и сладости. Потребление минимального числа порций из пирамиды поможет большинству людей сбросить лишние килограммы, и в то же время обеспечит их всеми необходимыми нутриентами. Если целью стоит снижение веса (массы тела), следует ограничить потребление таких высококалорийных продуктов, как жиры, сладости и алкоголь.

Таблица 2 — Что считать одной порцией?

<p>Хлеб, крупы и макаронные изделия</p> <p>1 ломтик хлеба 1/2 стакана отварного риса или макарон 1/2 стакана отварных круп 30 г мюсли</p>
<p>Овощи</p> <p>1/2 стакана шинкованных (сырых) или приготовленных овощей 1 стакан шинкованных листовых овощей 1/2 стакана томатного или овощного сока</p>
<p>Фрукты</p> <p>1 фрукт или кусочек (ломтик) дыни 3/4 стакана сока 1/2 стакана консервированных фруктов 1/4 стакана сухофруктов</p>
<p>Молоко и молочные продукты</p> <p>1 стакан молока или йогурта 40 г натурального сыра 50 г плавленого сыра</p>
<p>Мясо, птица, рыба, бобовые, яйца и орехи</p> <p>70—80 г приготовленного нежирного мяса, птицы или рыбы 1/2 стакана приготовленной фасоли 1 яйцо</p>
<p>Животные и растительные жиры сладости</p> <p>Употребляются умеренно, особенно при снижении массы тела</p>



Рисунок 1 — Руководство по выбору продуктов питания и преимущественное использование зерновых продуктов, овощей и фруктов в суточном меню

Таблица 3 — Сколько порций необходимо съесть каждый день?

Группа продуктов	Физически неактивные женщины, лица пожилого возраста	Девушки-подростки, физически активные женщины. Физически неактивные мужчины	Юноши-подростки и физически активные мужчины
Энергоценность (ккал в сутки)*	Около 1600	Около 2200	Около 2800
Хлебная	6	9	11
Овощная	3	4	5
Фруктовая	2	3	4
Молочная	2—3**	2—3**	2—3**
Мясная	2 (всего 140 г)	2 (всего 170 г)	2 (всего 200 г)

*Энергоценность указана с таким расчетом, что из пяти основных пищевых групп вы выбираете только маложирные продукты и в умеренных количествах потребляете жиры, сладости и алкоголь.

** Беременным или кормящим женщинам, подросткам и молодым людям в возрасте до 24 лет необходимо съесть три порции.

Источник. Министерство земледелия США, Министерство здравоохранения и социальных услуг США.

Таблица 4 — Таблица взаимозаменяемости пищевых продуктов

<i>Мясо и заменители мяса (55—100 ккал)</i>		
0 г углеводов	7 г белка	3—8 жира
30 г птицы, рыбы, говядины, свинины, баранины и т. д.	1 яйцо	
1/4 стакана творога	30 г сыра	
<i>Углеводы / крохмалы (80 ккал)</i>		
15 г углеводов	3 г белка	0 г жира
1/2 стакана макарон, приготовленных круп	1 ломтик хлеба	
1/3 стакана риса или готовой фасоли	3/4 стакана сухих хлопьев из злаков	
1/2 стакана кукурузы, гороха, тыквы	20 г печенья сухого типа “Мария”	
1 маленький (100 г) запеченный картофель		
4—6 крекеров		
<i>Углеводы овощи (25 ккал)</i>		<i>Углеводы молоко (90—150 ккал)</i>
5 г углеводов, 2 г белка, 0 г жира	12 г углеводов, 8 г белка, 0—5 г жира	
1/2 стакана готовых овощей	1 стакан молока: обезжиренного, нежирного,	
1 стакан сырых овощей	1 %-го цельного 1 стакан йогурта: нежирного,	
1/2 стакана томатного сока	1 %-ной жирности, цельного	
<i>Углеводы фрукты (60 ккал)</i>		<i>Жиры (45 ккал)</i>
15 г углеводов, 0 г белка, 0 г жира	0 г углеводов, 0 г белка, 5 г жира	
1 свежий фрукт среднего размера	1 ч. л. маргарина, растительного или сливочного масла, майонеза	
1 стакан ягод или ломтик дыни	2 ч. л. диетического маргарина, диетического майонеза	
1/2 стакана консервированных фруктов	1 ч. л. соуса для салата, сливочного сыра, сливок, орехов	
1/2 стакана фруктового сока	2 ч. л. диетического соуса для салата, сметаны	
1/4 стакана сушеных фруктов	1 ломтик бекона	

Потребление максимального числа порций (с ограниченным потреблением жиров и сладостей) дает около 2800 ккал. Спортсмены, которым необходимо много калорий для поддержания и наращивания массы тела, могут съесть большее количество порций из этих пищевых групп, делая перекус между основным приемом пищи. Предпочтение следует отдавать зерновой, фруктовой и овощной группам, так как они обычно содержат больше углеводов и меньше жира по сравнению с мясной и молочной группами.

Количество пищи, съедаемой вами за один прием, может быть больше одной порции. Например, одна фактическая порция спагетти за ужином может составлять 2—3 рекомендуемые порции.

Составление высокоуглеводного меню. Если вы хотите разработать свое собственное высоко-

углеводное меню, можно воспользоваться “Системой взаимозаменяемости пищевых продуктов”. Таблица 4 взаимозаменяемости продуктов — основа системы планирования питания, разработанная ассоциацией диетологов и ассоциацией диабетиков США.

В таблице представлены три группы пищевых продуктов: углеводы, мясо (также заменители мяса) и жиры. Группа углеводов разделена на крахмалы, фрукты, овощи, молоко и остальные источники углеводов. В общей сложности получается 8 пищевых категорий, в каждой из которых содержатся продукты, имеющие примерно одинаковое количество углеводов, белков, жиров и калорий. Любой продукт из категории может быть заменен на любой другой продукт из этой же категории.

Таблица 5 — Таблица для планирования дневного рациона спортсменов

Группа продуктов	Количество замен (порций)/суточная энергоценность (ккал)					
	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Молоко	3	3	4	4	4	4
Мясо	5	5	5	5	6	6
Фрукты	5	6	7	9	10	12
Овощи	3	3	3	5	6	7
Зерновые	7	11	16	18	20	24
Жиры	2	3	5	6	8	10

Таблицу взаимозаменяемости пищевых продуктов можно использовать для планирования суточных рационов, рассчитанных на 1500—4000 ккал. За основу берутся крахмалистые продукты и фрукты, содержащие наивысшее количество углеводов (15 г) на порцию. Порция крахмала состоит из одного ломтика хлеба или 1 маленькой картофелины, стакана отварных макарон или круп, 1/3 стакана отварного риса или фасоли. Порция фруктов — это один фрукт среднего размера, 1 стакан ягод или ломтик мякоти дыни, 1/3 стакана сока, или сухофруктов. Следующим самым большим источником углеводов является молоко, содержащее 12 г углеводов на 1 стакан молока, йогурта или других кисломолочных напитков (выбирайте обезжиренные или 1 %-ные продукты, чтобы ограничить потребление жира). Овощи содержат 5 г углеводов на 1 стакан приготовленных овощей, 1 стакан шинкованных овощей, 1/2 стакана томатного или другого овощного сока.

Сахаросодержащие продукты, такие, как печенье, пирожные, пироги, торты, безалкогольные напитки и конфеты могут обеспечить дополнительные углеводы, однако всегда нужно помнить, что содержание большинства других питательных веществ в этих продуктах в большинстве случаев очень мало. Эпизодическое употребление некоторых высокоуглеводных источников “пустых калорий” безвредно, однако необходимо удовлетворять свои потребности в питательных веществах.

Сахар и мифы о сахаре. Для интенсивно тренирующихся людей продукты, содержащие сахар, могут являться дополнительным источником углеводов и калорий (энергии) (табл. 5). Однако эти продукты следует употреблять только как дополнение к углеводам высокой питательной ценности, а не вместо них. Когда в рационе продукты, содержащие сложные углеводы, заменяются продуктами с преобладанием свободных сахаров, потребление витаминов, минералов и пищевых волокон заметно снижается. Во многих сладких кондитерских и хлебобулочных изделиях также содержится много жира. Вопреки заявлениям в популярной прессе, такие продукты, как мед, патока, коричневый и финиковый сахар в плане своей питательной ценности мало чем отличаются от обычного сахара. Они, конечно, содержат следовые количества витаминов и минералов, но этого недостаточно для того, чтобы их потребление привело к значительному увеличению питательной ценности вашего рациона. Некоторые спортсмены считают, что фруктоза — из всех сахаров наиболее подходящий источник энергии, поскольку вызывает меньший выброс инсулина, чем глюкоза.

Таблица 6 — Высокоуглеводные напитки

Напиток	Вкус	Углеводный состав	Концентрация углеводов (%), 250 мл готового напитка	Углеводы (г)	Натрий (мг)
Gatorade Energy Drink GATORADE	Апельсин, грейпфрут, лесная ягода	Мальтодекстрин, высокофруктозный кукурузный сироп	22	55	140
Endures R4 PACIFIC HEALTH LABORATORIES Carboplex UNIPRO, Inc	Фруктовый коктейль, апельсин, лимон, лайм Без вкуса	Мальтодекстрин, глюкоза, фруктоза Мальтодекстрин, высокофруктозный кукурузный сироп	15 24	25 58	127 0
Carbo Power NATURE'S BEST	Фруктовый коктейль, апельсин, грейпфрут	Мальтодекстрин, высокофруктозный кукурузный сироп	21	53	50
Ultra Fuel TWINLAB CORP	Лимон, лайм, грейпфрут, фруктовый коктейль, апельсин	Мальтодекстрин, глюкоза, фруктоза	21	53	0
Carbo Fure WEEDER NUTRITONAL INTERNATIONAL	Тропический коктейль, апельсин	Глюкоза, полимеры, фруктоза	24	58	42

Примечание: здесь и далее приведены составы спортивных напитков, батончиков и гелей, изготавливаемых в США, многие из которых не распространяются на территории России. Наиболее популярными среди российских спортсменов являются продукты швейцарской марки Isostar и отечественного производителя — ЗАО “ФИС-Атлетика”. В продовольственных магазинах можно также встретить изотонические напитки Gatorade и Powerade. В магазинах спортивного питания представлен огромный выбор продуктов для спортсменов, однако нужно быть внимательным и читать ингредиентный состав, чтобы приобрести действительно необходимый продукт.

коза. Тем не менее потребление фруктозы не улучшает выносливости, а иногда даже приводит к ухудшению работоспособности. После приема глюкозы или сахарозы в мышцах откладывается в два раза больше гликогена, чем после приема фруктозы. Фруктоза даже при потреблении в относительно небольших количествах (60 г и более) может иногда вызывать расстройства кишечника (повышенное газообразование, понос и др.). По этим причинам глюкоза, мальтодекстрины (полимеры глюкозы) и сахароза являются основными источниками углеводов в спортивных напитках (табл. 6). Мальтодекстрины образуются за счет распада крахмала ячменя или кукурузы на маленькие глюкозные цепочки (олигосахариды). Прием сахара перед анаэробной нагрузкой в условиях дефицита кислорода в организме, например перед бегом на 100 м или поднятием штанги, не улучшает работоспособность, поскольку при данной работе организм использует запасы АТФ, КрФ и мышечного гликогена. Сахар не даст внезапного всплеска энергии, который бы позволил вам упражняться интенсивнее и дольше. В действительности прием сахара непосредственно перед или во время нагрузки может увеличить риск возникновения желудочно-кишечных расстройств (спазмов, тошноты, поноса и вздутия живота).

Углеводы в продуктах повышенной питательной ценности. Основными источниками углеводов в вашем меню должны быть изделия из цельного или близкого к нему (дробленого и т. п.) зерна, овощи, фрукты и ягоды, находящиеся внизу пирамиды. Эти продукты способствуют хорошему здоровью и спортивной работоспособности. Пищевые волокна, содержащиеся в цельнозерновых продуктах, овощах и фруктах, могут способствовать снижению риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых видов рака. Растворимые пищевые волокна, содержащиеся в овсе, сушеном горошке и фасоли, многих фруктах и ягодах, могут способствовать снижению уровня холестерина в крови. Так как повышенный уровень холестерина в сыворотке крови является достоверным фактором риска атеросклероза и обусловленных им заболеваний, дополнительное потребление растворимых пищевых волокон может помочь снизить риск этих заболеваний. Нерастворимые пищевые волокна, содержащиеся в пшеничных отрубях, цельнозерновых продуктах и некоторых овощах, ускоряют продвижение пищи через желудочно-кишечный тракт. Нерастворимые пищевые волокна могут снижать риск возникновения кишечных расстройств, таких, как запор и диверкулит. Фрукты, ячмень и овощи являются источниками

Таблица 7 — Содержание пищевых волокон в продуктах питания

Продуктовая группа	Размер порции	Содержание пищевых волокон (г)
Хлеб и хлебобулочные изд.		
Цельнозерновой хлеб	1 ломтик	3
Батон нарезной	1 ломтик	1
Кекс с отрубями	1 кекс	3
Отруби пшеничные	1 чайная ложка	2
Зерновые и макаронные изд.		
Овсяные хлопья	1 стакан	2
Поп-корн	1 стакан	3
Длинный коричневый рис	1 стакан	3
Кукурузные хлопья	1 стакан	5
Цельнозерновые макароны	1 стакан	5
Фрукты и орехи		
Миндаль	1/4 стакана	5
Чернослив	3	1
Яблоко (с кожурой)	1 среднего размера	3
Банан	1 среднего размера	3
Сушеные финики	5	3
Курага	5	2
Персик (с кожурой)	1 среднего размера	3
Жареный арахис	1/4 стакана	3
Клубника	1 стакан	3
Апельсин	1 среднего размера	2
Грецкий орех	1/4 стакана	2
Фисташки	30 г	3
Бобовые приготовленные		
Фасоль	1/2 стакана	4—6
Горох	1/2 стакана	4—6
Чечевица	1/2 стакана	4—6
Овощи		
Печеный картофель (с кожурой)	1 среднего размера	4
Молодая морковь приготовленная	1/2 стакана	3
Капуста белокочанная приготовленная	1/2 стакана	3
Кукуруза консервированная	1/2 стакана	5

как растворимых, так и нерастворимых пищевых волокон. Содержание пищевых волокон в некоторых продуктах питания приведено в таблице 7. Минимально обработанные растительные продукты — изделия из цельного и близкого к нему зерна, овощи, фрукты и ягоды — также снабжают организм витаминами, минеральными и другими биологически активными веществами, которые оказывают положительное воздействие на здоровье. Эти продукты называются продуктами здорового питания. Имея небольшую калорийность, они снабжают организм значительным количеством питательных веществ. Ниже в тексте даны советы по выбору продуктов здорового питания. Замещение в рационе жиров и сахаросодержащих продуктов (например, кондитерские изделия) на углеводы в продуктах повышенной питательной ценности помогает избавиться от лишнего веса. Природные сахара, содержащиеся во фруктах и ягодах, делают их самыми идеальными сладкими низкокалорийными лакомствами.

Углеводные добавки. Некоторые спортсмены тренируются столь напряженно, что испытывают сложности с потреблением достаточного количества пищи для удовлетворения своих углеводных нужд. Это может происходить по нескольким причинам. Стресс, вызванный интенсивными тренировками, может подавить аппетит настолько, что спортсмен не сможет съесть нужное ему количество продуктов — источников калорий и углеводов. Потребление большого объема продуктов может вызвать желудочно-кишечные расстройства, что будет препятствовать нормальному ходу тренировочного процесса. И наконец, на тренировки может уходить столько времени, что на правильное питание времени просто не останется. Если у вас есть проблемы с потреблением достаточного количества углеводов, можно воспользоваться специальными промышленно изготавливаемыми углеводными добавками. Данные продукты не замещают обычную пищу, однако помогают обеспечить дополнительные калории и углеводы, когда это необходимо. Углеводные добавки можно использовать перед или после нагрузки, как во время, так и между приемами пищи. Некоторые спортсмены на выносливость иногда применяют углеводные добавки непосредственно во время нагрузки для восполнения энергии, однако как регидратационные напитки (т. е. предназначенные для восполнения жидкости) углеводные добавки не эффективны, потому что концентрация углеводов в них слишком высока (18–24 %). Содержание углеводов в вашем регидратационном (изотоническом) напитке не должно превышать 8 %.

Советы по выбору продуктов и блюд здорового питания. Выбирайте зерновые продукты повышенной питательной ценности: хлеб с добавлением дробленого обычного или пророщенного зерна, молотых овсяных или пшеничных отрубей, крупы с частично сохраненными оболочками — не шлифованный рис, гречневую крупу ядрицу, овсяную и ячневую крупы, пшено. По сравнению с указанными продуктами хлеб из муки высшего сорта, шлифованный рис, манная крупа, саго содержат меньше витаминов группы В, минеральных веществ и пищевых волокон.

- Для повышения питательной ценности круп готовьте каши не на воде, а на маложирном молоке.

- Сочетайте в блюдах крупы с нежирным творогом, фруктами, ягодами (свежими и сушеными) или овощами: плов из риса с фруктами или овощами, биточки из риса и моркови, каша рисовая с морковью и яблоками, крупеник из гречневой кру-

пы, творога и яйца, запеканка из пшена с творогом и изюмом, каша овсяная с черносливом и т. д.

- Бульоны из мяса животных и птиц и супы из них следует охлаждать, чтобы убрать с поверхности затвердевшие жиры, богатые насыщенными жирными кислотами. Выбирайте супы на обезжиренных мясных бульонах, на грибном бульоне или овощном отваре с добавлением овощей (разные виды капусты, шпинат, щавель, морковь, зеленый горошек, зелень укропа и петрушки и др.), а также используйте супы из хорошо проваренных бобовых — гороха, чечевицы, фасоли.

- Готовьте птицу, мясо или рыбу в духовке или на гриле, а не на сковороде. Для вкуса добавляйте к блюдам маринады, томатные, луковые, грибные соусы, специи вместо сметаны или мясных подлив.

- Овощи поглощают жиры, поэтому их не надо приготавливать вместе с мясом или птицей; тушить овощи лучше в бульоне, а не с добавлением жиров. Целесообразны блюда из запеченных овощей, в частности картофель печеный в кожуре. В овощных блюдах, особенно из картофеля, желателен сочетанием овощей с крупами, нежирным творогом, свежими или сушеными фруктами и ягодами: зразы морковные с творогом, голубцы с яблоками, курагой и изюмом, запеканка картофельная с пшеном и морковью, кабачки, фаршированные рисом и т. д.

- Максимально используйте в качестве закусок, отдельных блюд или гарниров салаты из различных свежих овощей. К зеленым салатам добавляйте нежирный сыр, яйцо, отварную фасоль.

- Нежелательно добавлять коровье масло или маргарин в блюда из риса, макаронных изделий, картофельное пюре; макаронным изделиям это не нужно, вкус риса можно улучшить пряными овощами и пряностями, в картофель лучше добавлять сметану пониженной (10–15 %) жирности. Избегайте немолочных заменителей сливок, так как обычно они содержат насыщенные жирные кислоты пальмового или кокосового масла.

- Используйте посуду с антипригарным покрытием, которая позволяет уменьшать количество жира при приготовлении пищи. Перед тепловой обработкой надо срезать видимый жир с мяса животных и птиц, а также удалять кожу с птицы.

- В качестве десертов и сладостей ешьте свежие или сухие фрукты и ягоды, орехи, фруктовые и нежирные молочные желе и пудинги, нежирные кисломолочные напитки с добавлением фруктов и ягод, овсяное печеное с изюмом, халву, фруктовое мороженое.

В Киеве с 5 по 8 октября 2010 г. состоялся XIV Международный научный конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех”. Форум был приурочен к 80-летию Национального университета физического воспитания и спорта Украины — ведущего вуза этого профиля в нашей стране, широко известного далеко за ее пределами, крупнейшего специализированного высшего учебного заведения и центра проведения фундаментальных и прикладных научных исследований. В работе конгресса приняли участие более 700 ученых и других специалистов из 55 стран Европы, Азии, Америки, Африки.

История и современность. Существенно возросшая популярность олимпийского спорта и Олимпийских игр в современном мире привела к тому, что во многих сферах общественной жизни заметно возрос интерес к многогранной проблематике олимпийского движения. Одним из следствий этих процессов стало то, что для активизации научной деятельности в системе олимпийского спорта в начале 1990-х годов возникла идея проведения международных научных конгрессов для ученых из стран Восточной и Центральной Европы и Центральной Азии, поскольку до этого упомянутые регионы не имели своих крупных форумов такой тематической направленности. Идея проведения подобных научных конгрессов была поддержана Международным олимпийским комитетом и президентом МОК Хуаном Антонио Самаранчем, а также Международным советом по спортивной науке и физическому воспитанию.

Первый такой форум состоялся в 1993 г. в столице Украины, где его участников принимал Киевский государственный институт физической культуры.

Предполагалось, что эти конгрессы будут регулярно проводиться один раз в четыре года — после завершения очередных Игр Олимпиады. Однако с учетом того, что такие форумы, становившиеся все более и более представительными, получили весьма широкий международный резонанс и привлекли внимание ученых и специалистов-практиков из многих государств с разных континентов нашей планеты, конгрессы “Олимпийский спорт и спорт для всех”, зарождавшиеся как региональные мероприятия, приобрели глобальный характер, а начиная с 2000 г. стали ежегодными.

Подготовку и проведение этих научных форумов, уже имеющих семнадцатилетнюю историю и свои традиции, ныне координирует Междуна-

родная ассоциация вузов физической культуры и спорта.

В разные годы тринадцать предыдущих международных научных конгрессов проходили в Киеве (1993, 1997, 2000, 2005), Варшаве (1999, 2002), Минске (2001, 2007), Москве (2003, 2008), Алматы (2004, 2009), Гданьске (2006) на базе ведущих специализированных высших учебных заведений в области физического воспитания и спорта Украины, Польши, Беларуси, России, Казахстана. Эти конгрессы способствуют популяризации спортивной науки и взаимопольному обмену информацией, получаемой в разных странах в ходе фундаментальных и прикладных исследований, помогают углублению и расширению международного сотрудничества, содействуют развитию самих вузов, повышению их научного потенциала, активизации издательской деятельности, укреплению материально-технической базы высших учебных заведений.

Осенью 2010 г. на XIV Международном научном конгрессе “Олимпийский спорт и спорт для всех” среди его участников — специалистов, представлявших, как мы уже отмечали, 55 стран, были ученые с мировым именем, руководители крупных университетов и научных центров, а также немало молодых научных сотрудников, для которых такие представительные форумы стали неocenимой школой профессионального совершенствования, обогащения новыми знаниями и приобретения необходимого опыта.

Во время торжественного открытия этого форума, проходившего 5 октября 2010 г. в актовом зале Национального университета физического воспитания и спорта Украины, прозвучало приветствие участникам и гостям от Президента Украины Виктора Януковича, оглашенное президентом Национального олимпийского комитета Украины Сергеем Бубкой, и приветствие от Премьер-министра Николая Азарова, которое зачитал министр Украины по делам семьи, молодежи и спорта Равиль Сафиуллин.

В адресованном конгрессу послании Виктор Янукович, в частности, отметил, что Украина уверенно утверждается среди спортивных стран всего мира и что в нашем государстве уделяется внимание поиску и внедрению в спорт современных методик, новейших технологий и созданию необходимой инфраструктуры. Он также выразил уверенность в том, что этот форум будет иметь особое значение для дальнейшего развития

теории и практики физкультурно-спортивной отрасли. Глава нашего государства пожелал участникам и гостям конгресса всестороннего обмена передовым опытом учебной, научной, методической, спортивной работы и чтобы этот форум стал мощным импульсом в спорте высших достижений, массовом спорте и физическом воспитании населения.

В приветствии Николая Азарова было отмечено, что Международный научный конгресс является свидетельством высокого авторитета украинского спорта и признанием заслуг украинских спортсменов. Он подчеркнул, что только путем интеграции усилий ученых многих стран можно решить актуальные проблемы олимпийского движения, а достижение высоких спортивных результатов возможно только с использованием новейших научных знаний и привлечением современных технологий. Руководитель правительства Украины также высказал уверенность в том, что одобренные участниками этого конгресса рекомендации и представленные на форуме наработки, направленные на решение различных проблем теории и методики олимпийского спорта, детского, юношеского, женского спорта и спорта для всех, а также спортивной медицины, науки о здоровье людей, адаптивной физкультуре, рекреации и физической реабилитации, будут способствовать развитию физической культуры и спорта, содействовать дальнейшему прогрессу олимпийского движения и олимпийского спорта.

Присутствовавшие на торжественной церемонии открытия XIV Международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех» услышали и увидели на экране видеобращение президента Международного олимпийского комитета Жака Рогге, тепло приветствовавшего участников и гостей форума, собравшихся в Киеве, где плодотворно работает Национальный университет физического воспитания и спорта Украины — одно из ведущих в мире учебных и научных заведений такого профиля, празднующее свое 80-летие. Президент МОК поблагодарил университет за активное участие в подготовке и организации представительного Международного конгресса. Жак Рогге также подчеркнул, что такие конгрессы из года в год проводят-

ся под патронатом МОК, который всегда уделяет большое внимание развитию различных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере олимпийского и массового спорта и стремится направить их на служение гармоническому развитию человечества.

В программе, полученной перед открытием конгресса, его участники и гости смогли ознакомиться не только с посланиями Президента Украины и Премьер-министра нашей страны, но и с приветствиями, которые направили в адрес этого форума президент Международного совета по спортивной науке и физическому воспитанию Маргарет Телбот, министр Украины по делам семьи, молодежи и спорта Равиль Сафиуллин, президент Национального олимпийского комитета Украины Сергей Бубка, президент Украинской академии наук Алексей Онишко, президент Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта Кайрат Закирьянов, ректор Национального университета физического воспитания и спорта Украины, председатель научного комитета конгресса Владимир Платонов.

На торжественном открытии XIV Международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех» ректор НУФВСУ Владимир Платонов приветствовал ученых и других специалистов из разных стран, которые на таких форумах имеют возможность обсудить различные аспекты олимпийского движения и спорта, начиная от их истории, организации, управления и заканчивая социальными, гуманистическими, философскими и прочими проблемами современного олимпийского спорта и спорта для всех. «Сегодня, — продолжил профессор Платонов, — мы с гордостью можем говорить о том, что благодаря нашему общему труду эти научные конгрессы превратились в такие крупнейшие международные форумы, которые объединяют вокруг проблематики олимпийского спорта многих ученых не только

из государств, образовавшихся на территории бывшего СССР, из разных стран Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии, но и из Канады, США, Китая, Республики Корея, Германии, Италии, Испании, Греции, Кубы и других государств». Владимир Платонов также отметил, что помимо пленарных и секционных заседаний программой XIV Международного научного



конгресса предусмотрено и большое количество различных сопутствующих мероприятий, в числе которых — разнообразные по тематике “круглые столы”, заседание Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта, открытие Международной специализированной выставки “Спорт-экспо-2010” (спорттовары, спортивное оборудование, снаряжение, аппаратура, спортивная литература) и др.

Ректор НУФВСУ выразил признательность известным ученым из разных стран, руководителям высших учебных заведений и научных центров, специально прибывшим в Киев не только для участия в Международном конгрессе, но и чтобы поздравить коллектив Национального университета физического воспитания и спорта Украины с 80-летним юбилеем вуза.

В заключение выступления Владимир Платонов поблагодарил за действенную поддержку в подготовке и организации форума Президента Украины Виктора Януковича и Премьер-министра Украины Николая Азарова, президента Международного олимпийского комитета Жака Рогге, Национальный олимпийский комитет Украины и Министерство по делам семьи, молодежи и спорта и объявил XIV Международный научный конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех” открытым.

Рабочие будни научного форума. Утром 6 октября 2010 г. началась трехдневная программа рабочих будней конгресса. Первое пленарное заседание открыл научный доклад Владимира Платонова (Украина) “Олимпийский спорт: история и современность”, в котором ученый всесторонне проанализировал и обобщил наиболее значительные моменты развития олимпийского движения и олимпийского спорта — со времен его зарождения в Древней Греции до наших дней.

Директор Международной олимпийской академии Дионисис Гангас (Греция) посвятил свой доклад истории создания МОА и ее роли в пропаганде идеалов олимпизма, а также важнейшим аспектам нынешней деятельности МОА по координации олимпийского образования в мире и сотрудничеству с Международным олимпийским комитетом, национальными олимпийскими академиями и национальными олимпийскими комитетами.

“Победа жизни: международные перспективы специального олимпийского движения” — так назывался доклад о роли спорта и Специальных Олимпиад в жизни людей с особыми потребностями, который на первом пленарном заседании конгресса представил доктор Дарвин Семотюк (Канада).

О задачах и направлениях деятельности Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта, продолжающемся пополнении этой организации специализированными вузами разных стран и перспективах ее развития говорил в своем докладе президент ассоциации Кайрат Закирьянов (Казахстан).

Во второй рабочий день конгресса, 7 октября, участники форума заслушали три научных доклада. Один из них докладчик доктор Зон Биншу из КНР посвятил системе подготовки спортсменов Китая к главным соревнованиям, акцентировав внимание на различных слагаемых организации спорта в Китайской Народной Республике (включая крупные специализированные высшие учебные заведения), что позволило сборной этой страны блестяще выиграть в неофициальном общекомандном зачете Игры XXIX Олимпиады, проходившие летом 2008 г. в Пекине.

Доктор Марчело Фаина (Италия) посвятил свой доклад организации научного обеспечения подготовки сильнейших спортсменов этой страны, в том числе осветил работу тренировочных центров и спортивных баз и внедрение в практику результатов научных исследований.

В докладе, с которым выступил профессор Академии физического воспитания имени Юзефа Пилсудского в Варшаве доктор Хенрик Созаньски, была освещена эффективность системы спортивной подготовки в Польше по результатам Олимпийских игр.

Третий рабочий день конгресса, 8 октября, начался с пленарного заседания, в программе которого были четыре доклада.

Доктор Чин Минкай (США) посвятил свое выступление такой весьма актуальной в современном мире проблеме, связанной со здоровьем людей, как “Ожирение: факторы риска и профилактика”.

О вопросах адаптации в спорте говорил ученый из Болгарии доктор Никола Хаджиев.

Профессор Ю Цзи Сен из Республики Корея представил доклад, посвященный деятельности плодотворно функционирующего в столице этой страны Сеуле Национального университета спорта, способствующей завоеванию южнокорейскими спортсменами золотых и других медалей на Олимпийских играх.

Кубинский специалист доктор Хоэль Бланко Перес выступил с докладом “Физическое воспитание и спорт для всех на Кубе”, осветив, в частности, построение “пирамиды” поддерживаемой государством системы спорта — от детского и юношеского до спорта высших достижений, что позво-



Президент МОА Исидорос Кувелос и директор МОА Дионис Гангас

ляет кубинским спортсменам, несмотря на переживаемые этой небольшой страной серьезные экономические трудности, успешно готовиться к Играм Олимпиад и завоевывать там немало золотых и прочих медалей.

Помимо пленарных заседаний в течение трех дней работы XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” (6–8 октября) состоялись тематические “круглые столы”. Они были посвящены таким направлениям, как “Спорт высших достижений”, “Здоровье, спорт для всех и рекреация”, “Адаптивная физическая культура и спорт: состояние, проблемы, перспективы”, “Современные проблемы физического воспитания разных групп населения”, “Биомеханические технологии в физическом воспитании и спорте”, “Кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта”, “Роль и место физической реабилитации в системе охраны здоровья, труда, образования, спорта и социальной политики”, “История и теория олимпийского спорта. Олимпийское образование”, “Медико-биологические аспекты физической культуры и спорта”, “Система многолетней подготовки спортсменов”, “Актуальные вопросы современной спортивной медицины в практике спортивной подготовки”, “Здоровье человека — социальная ценность: технологии мониторинга и прогнозирования здоровья”, “Питание и эргогенные средства в спорте”, “Олимпийский спорт и спорт для всех в новом столетии: социокультурная определенность и исторические перспективы”, “Информационные технологии в физическом воспитании и спорте: состояние, проблемы, перспективы”, “Психологические особенности сопровождения спортивной деятельности”, “Философские, исторические, экономические и правовые аспекты физической культуры и спорта”.

Кроме того, программой конгресса были предусмотрены и стендовые сессии по разным тематическим направлениям.

Поздравления коллег из разных стран. В один из дней работы конгресса, 6 октября, состоялось торжественное расширенное заседание ученого совета Национального университета физического воспитания и спорта Украины, посвященное 80-летию вуза, которое вел ректор НУФВСУ, председатель ученого совета университета Владимир Платонов. В нем приняли участие многие видные ученые и другие специалисты, ректоры высших учебных заведений, руководители научно-исследовательских институтов и других организаций из разных стран.

С сердечными приветствиями в адрес вуза, празднующего свой юбилей, выступили коллеги из дру-

гих городов Украины (Днепропетровска, Львова, Донецка, Харькова, Сум, Винницы, Житомира), России (из Москвы, Санкт-Петербурга, Омска, Екатеринбург, Смоленска, Курска, Волгограда, Ижевска, Великих Лук), Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Молдовы, Таджикистана, Латвии, Литвы, Китая (из Пекина и Ухани), Германии, Румынии, Монголии, Болгарии, Польши, Республики Корея и других государств.

7 октября перед началом очередного пленарного заседания конгресса в актовом зале НУФВСУ состоялась торжественная церемония вручения диплома почетного доктора Национального университета физического воспитания и спорта Украины президенту Международной олимпийской академии, вице-президенту Национального олимпийского комитета Греции, члену комиссии Международного олимпийского комитета по культуре и образованию Исидоросу Кувелосу.

О большом вкладе президента МОА Исидороса Кувелоса в развитие олимпийского движения и олимпийского образования говорили в своих выступлениях ректор Национального университета физического воспитания и спорта Украины Владимир Платонов и президент Олимпийской академии Украины Мария Булатова.

Выступивший с ответным словом Исидорос Кувелос, который впервые посетил Украину, а также принявший участие в торжественной церемонии посол Греции в Украине Георгиос Георгунтсос акцентировали внимание на перспективах взаимопольного сотрудничества МОА с национальными олимпийскими академиями и высшими учебными заведениями, в том числе с Национальным университетом физического воспитания и спорта Украины и Олимпийской академией Украины. Исидорос Кувелос и Георгиос Георгунтсос тепло поздравили университет с 80-летием.

Впечатления и размышления. В перерывах между заседаниями XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” автор этой статьи взял экспресс-интервью у нескольких зарубежных специалистов, участвовавших в работе форума, попросив поделиться впечатлениями и рассказать о сотрудничестве с Национальным университетом физического воспитания и спорта Украины. Ниже приводятся их ответы на заданные вопросы.

Дионисис Гангас (Греция), директор Международной олимпийской академии:

— Прежде всего мне хотелось бы отметить очень высокий научный уровень конгресса и широкую географию представительства его участников, а также поздравить Национальный университет фи-



Президент ОАУ
М. Булатова

зического воспитания и спорта Украины, принявший этот крупный международный форум и обеспечивший его четкую организацию, с 80-летним юбилеем широко известного в мире высшего учебного заведения, в котором большое внимание уделяется олимпийскому спорту и олимпийскому образованию. Также хочу сказать о разнообразном и плодотворном сотрудничестве Международной олимпийской академии с Олимпийской академией Украины, возглавляемой профессором Марией Булатовой. В частности, речь идет о создании на базе МОА магистерской программы последиplomного обучения по олимпийскому спорту, получившей название “Олимпийские исследования, организация и менеджмент олимпийских мероприятий” (ее реализация началась осенью 2009 г.). В этой программе мы использовали и оригинальные интересные разработки, предложенные коллегами из Олимпийской академии Украины, что, несомненно, способствует дальнейшему совершенствованию системы олимпийского образования. И это — далеко не единственный пример нашего сотрудничества. Стоит, пожалуй, отметить и то, что при содействии Олимпийской академии Украины немало студентов, молодых ученых и преподавателей Национального университета физического воспитания и спорта Украины в разные годы принимали участие в мероприятиях, проводимых в Греции Международной олимпийской академией. Нам также известна и разнообразная издательская деятельность Олимпийской академии Украины и Национального университета физического воспитания и спорта Украины, подготовивших и выпустивших в свет большое количество книг, брошюр, буклетов и других изданий, популярных олимпийские идеалы, олимпийское движение и олимпийский спорт.

Хенрик Созаньски (Польша), профессор кафедры теории спорта Академии физического воспитания имени Юзефа Пилсудского в Варшаве:

— Я не первый раз в Киеве, ранее уже неоднократно бывал в столице вашей страны, а сотрудничество между Академией физического воспитания имени Юзефа Пилсудского в Варшаве и Национальным университетом физического воспитания и спорта Украины имеет давнюю историю и хорошие традиции. Ваш университет — один из ведущих центров науки о физической культуре и спорте, а ректор НУФВСУ профессор Владимир Платонов — крупный ученый, чьи фундаментальные труды широко известны не только в Украине и в Европе, но и во всем мире. Я очень рад новым деловым и дружеским контактам, которые состоялись во время работы в Киеве XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех”, приуроченного к 80-летию Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

Марчело Фаина, директор Научно-исследовательского института спорта Национального олимпийского комитета Италии:

— О проведении в Киеве XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” могу сказать только хорошее. Причем отмечу, что с каждым годом (а я уже неоднократно участвовал в предыдущих подобных форумах) научный уровень конгресса и качество его организации все больше улучшаются. Также хочется подчеркнуть, что ректор Национального университета физического воспитания и спорта Украины профессор Платонов и президент Олимпийской академии Украины профессор Булатова для меня не только коллеги по профессии и деловые партнеры по взаимовыгодному сотрудничеству, а еще и друзья, с которыми всегда очень приятно встречаться. Кроме того, мы видим, что тесные и плодотворные взаимосвязи между университетом, возглавляемым Владимиром Платоновым, и Национальным олимпийским комитетом Украины, которым руководит Сергей Бубка, способствуют прогрессу спорта высших достижений в вашей стране и развитию в Украине спортивной науки, чьи достижения широко известны в мире. Хотелось бы сказать и о перспективах налаживания сотрудничества между Научно-исследовательским институтом спорта Национального олимпийского комитета Италии и Национальным университетом физического воспитания и спорта Украины. Планы такого сотрудничества сейчас прорабатываются с обеих сторон, и я надеюсь, что уже в ближайшее время мы сможем от нынешнего полезного обмена опытом и информацией перейти и к реализации совместных проектов в рамках делового партнерства.

Никола Хаджиев, профессор Национальной академии спорта Болгарии:

— В Киев я приехал из Софии уже в третий раз. Нынешний конгресс, посвященный 80-летию Национального университета физического воспитания и спорта Украины, принимающего у себя этот форум, — очень представительный: здесь собрались, чтобы обсудить важнейшие проблемы спортивной науки, физического воспитания, физической культуры, массового спорта и спорта высших достижений, ученые и другие специалисты из многих стран с разных континентов. Мы уже много лет активно и плодотворно сотрудничаем с профессором Владимиром Платоновым и его коллегами из Национального университета физического воспитания и спорта Украины, а сейчас мы планируем и проведение совместных исследований.

Хоэл Бланко Перес (Куба), Национальный институт спорта (INDER):

— XIV Международный научный конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех” оставил у меня очень хорошее впечатление. Весьма полезным оказался обмен знаниями, опытом и ин-

формацией о результатах исследований, проводимых в разных странах. Подчеркну также, что наш институт в Гаване уже много лет сотрудничает с Национальным университетом физического воспитания и спорта Украины в Киеве. Ректор вашего вуза Владимир Платонов неоднократно бывал на Кубе, где выступал с интересными лекциями и делал доклады на научных конференциях. Результаты исследований, осуществленных профессором Платоновым, сделанные им фундаментальные теоретические обобщения и прикладные научно-методические рекомендации широко используются в практике кубинского спорта. Мы надеемся, что сотрудничество украинских и кубинских ученых, работающих в разных направлениях спортивной науки, будет и далее успешно развиваться.

Ю Цзи Сен (Республика Корея), Национальный спортивный университет в Сеуле:

— Мы довольны участием в XIV Международном научном конгрессе “Олимпийский спорт и спорт для всех”, проведенном в Киеве, где Национальный университет физического воспитания и спорта Украины вместе с коллегами из разных стран праздновал свое 80-летие. Отмечу, что ректор НУФВСУ Владимир Платонов уже не раз бывал у нас в Сеуле и подобный обмен опытом является обоюдно полезным. Надеюсь, что такое сотрудничество будет продолжаться. Кстати, на 20 октября 2010 г. мы наметили начало нового визита профессора Платонова в наш университет. [От себя заметим здесь, что интервью, которое дал Ю Цзи Сен, состоялось (в Киеве) 8 октября 2010 года, а тот визит ректора НУФВСУ в Республику Корея, о котором говорил представитель Сеульского спортивного университета, действительно состоялся вскоре после конгресса — в двадцатых числах октября 2010 г. — Авт.].

Кайрат Закирьянов, президент Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта, ректор Казахской академии спорта и туризма:

— Помимо активного участия в заседаниях XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” и в юбилейных мероприятиях, посвященных 80-летию Национального университета физического воспитания и спорта Украины, мы провели в Киеве заседание Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта, обсудив отчет о работе, проделанной ассоциацией за прошедший год, и перспективы ее расширения. Стать членами ассоциации, кроме тех университетов, академий и институтов физического воспитания и спорта из стран Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии, которые уже входят в ее состав, изъявили желание также специализированные высшие учебные заведения этого профиля из Аргентины, Бразилии, Испании, Турции, Словакии, Республики Корея, Китая, Румынии и ряда

других стран. Сейчас наша международная ассоциация объединяет 28 вузов, и я уверен, что их количество в дальнейшем будет возрастать. Что же касается предстоящих научных конгрессов “Олимпийский спорт и спорт для всех”, проведение которых на базе специализированных вузов физического воспитания и спорта разных стран координирует наша ассоциация, то на основании внесенных предложений был одобрен график проведения следующих пяти таких форумов. В частности, намечается, что XV конгресс пройдет в 2011 г. в Кишиневе на базе Государственного университета физического воспитания и спорта Республики Молдова; XVI конгресс — в 2012 г. в Софии на базе Национальной академии спорта Болгарии; XVII конгресс — в 2013 г. в Китае на базе Спортивного университета Пекина; XVIII конгресс — в 2014 г. в Алматы на базе Казахской академии спорта и туризма; XIX конгресс — в 2015 г. в Ташкенте на базе Узбекского государственного института физической культуры.

Выводы и рекомендации. На заключительном заседании XIX Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех”, состоявшемся 8 октября 2010 г. в актовом зале Национального университета физического воспитания и спорта Украины, были заслушаны сообщения ученых — руководителей разных направлений, по которым в соответствии с программой форума проводились тематические “круглые столы”.

Участники конгресса одобрили его итоговую резолюцию. В ней, в частности, было отмечено, что дискуссии, проходившие на пленарных заседаниях и “круглых столах”, позволили определить наиболее актуальные проблемы, значимые и перспективные приоритетные направления дальнейшего развития и соответствующего научного обеспечения олимпийского и паралимпийского спорта и спорта для всех, образования в сферах физической культуры и спорта, подготовки и переподготовки кадров высококвалифицированных специалистов для этих и смежных отраслей, развития фундаментальных и прикладных исследований, ориентированных как на постоянное пополнение системы научных знаний в этих сферах, так и на решение важнейших практических задач спорта высших достижений, массового спорта и физического воспитания (с использованием различных оптимальных, научно обоснованных форм и средств двигательной активности), рекреации, спортивной медицины и др.

В резолюции конгресса также отмечается, что в настоящее время важными в научных исследованиях можно считать направления, связанные с организацией научно-методического обеспечения национальных сборных команд, формированием стратегических направлений развития спорта высших достижений и системы подготовки спортсменов высокой квалификации, совершенствованием многоступенчатой системы многолетней

спортивной подготовки, ориентированной исключительно на достижение атлетами наивысших результатов на Олимпийских играх и чемпионатах мира в оптимальных для каждого вида спорта возрастных зонах.

Специалисты, принимавшие участие в работе конгресса, указали на необходимость преемственности исследований в области периодизации спортивной подготовки. Важными направлениями исследований являются: внедрение современных комплексов оценки эффективности спортивной техники и ее коррекция в реальном масштабе времени как важнейший фактор совершенствования технического мастерства спортсменов и повышения их результативности; разработка программ специального питания, фармакологического и физиотерапевтического обеспечения, стимулирующих протекание адаптационных реакций; повышение эффективности тренировочных и соревновательных средств; формирование и реализация методики оперативного, текущего и этапного контроля эффективности адаптационных реакций на тренировочные и соревновательные нагрузки с целью коррекции и оптимизации построения различных структурных образований тренировочного процесса; совершенствование методических основ подготовки в паралимпийском спорте.

В резолюции конгресса отмечен подчеркнутый его участниками прогресс спортивной науки, который в последние годы существенно расширил и углубил знания о закономерностях психической регуляции спортсменов и индивидуально-психологической детерминации двигательной активности, об особенностях процессов саморегуляции функциональных состояний, о роли психических факторов в оценке проблемных и конфликтных ситуаций.

Акцентировалось внимание на необходимости перестройки дисциплин социально-гуманитарного цикла в единую концепцию “философия спорта”, которая выделила бы социокультурный феномен в понятие “физическое воспитание и спорт”.

Стратегическими также являются исследования, направленные на диагностику, сохранение и укрепление здоровья людей, на научное обоснование теоретико-методологических основ спорта для всех, фитнеса и рекреации, двигательных режимов физической реабилитации, способы пропаганды олимпийского движения, привлечение молодежи к здоровому образу жизни.

Участники конгресса призвали объединить усилия специализированных университетов и

факультетов физического воспитания других высших учебных заведений, входящих в состав Международной ассоциации вузов физической культуры и спорта, на решении задач подготовки конкурентоспособных специалистов для сферы физической культуры и спорта.

В резолюции конгресса отражено и общее мнение его участников о том, что проведение “круглых столов” является важной и эффективной формой организации работы научных форумов. Рекомендовано на следующих конгрессах предусмотреть проведение “круглых столов” по таким направлениям, как “Проблемы совершенствования системы физического воспитания разных групп населения”, “Новые подходы в реформировании программно-нормативных основ физического воспитания в учебных заведениях”, “Инновационные технологии в методике физического воспитания детей, подростков и юношей”.

Участники конгресса признали необходимым и целесообразным знакомить спортивную общественность с научными достижениями специалистов разных стран в области физической культуры и спорта путем публикации статей в признанных авторитетных специализированных научно-теоретических журналах.

Конгресс обратился к Международному олимпийскому комитету, Международному совету по спортивной науке и физическому воспитанию и к другим международным организациям, чья деятельность так или иначе затрагивает эти сферы, а также к главам государств и правительств стран-участниц конгресса и других стран, к их парламентам, национальным олимпийским комитетам, министерствам и ведомствам, отвечающим за развитие физической культуры, физического воспитания и спорта, с призывом усилить законодательную, организационную, финансовую, нормативно-правовую, материально-техническую и социально-экономическую поддержку научных исследований и научно-методических работ по актуальным проблемам, существующим в этих сферах и изучаемым в соответствующих научных центрах и высших учебных заведениях разных стран.

Участники конгресса выразили искреннюю признательность и благодарность органам государственной власти Украины, Оргкомитету XIV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех”, ректорату и всему коллективу Национального университета физического воспитания и спорта Украины, на базе которого проходил этот форум, за большую работу по его подготовке и успешное проведение.

XV МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНГРЕСС “ОЛИМПИЙСКИЙ СПОРТ И СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ”

12–15 сентября 2011 года состоялся XV Международный научный конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех”. Форум проводился впервые в Молдове (г. Кишинев) на базе Государственного университета физического воспитания и спорта и был приурочен 60-летию со дня организации высшего образования по физической культуре Республики.

Конгресс прошел под патронатом Международного олимпийского комитета, Международной олимпийской академии, Международной ассоциации университетов физической культуры и спорта.

В работе Конгресса принимали участие представители более чем 40 стран мира, среди которых президент Международной олимпийской академии Исидорос Кувелас, декан Международной олимпийской академии Константинос Георгиадис.

На конгрессе Украина была представлена также специалистами НУФВСУ (Киев), ЛГУФК (Львов), ДГИФКС (Днепропетровск), ХГАДИ (Харьков), ОПУ (Одесса) и других высших учебных заведений.

Работа конгресса осуществлялась по направлениям:

1. Спорт для всех и олимпийское движение.
2. Теоретико-методические основы спортивной подготовки.
3. Методология совершенствования физического воспитания в системе образовательных структур.
4. Теоретико-методические основы системы подготовки специалистов по физической культуре в контексте европейского интегрирования.
5. Паралимпийский спорт и адаптивная физическая культура.
6. Спортивная медицина и кинетотерапия.



От Украины приняли участие президент Национального олимпийского комитета Украины Сергей Бубка, президент Олимпийской академии Украины Мария Булатова, ректор Национального университета физического воспитания и спорта Украины Владимир Платонов, проректор по научной работе Виталий Кашуба.

7. Психолого-педагогические и социальные аспекты физической культуры.

На заключительном заседании была принята резолюция XV Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” и утверждено проведение XVI Международного научного конгресса “Олимпийский спорт и спорт для всех” в Болгарии, София.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “ТРЕНИРОВОЧНЫЕ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ”

5–8 октября 2011 г. в Национальном университете физического воспитания и спорта Украины прошла Международная научно-практическая

конференция “Тренировочные и соревновательные нагрузки в современном спорте”, посвященная 100-летию со дня рождения выда-



президент канадского спортивного центра "Атлантик". Основными направлениями его работы является внедрение спортивной науки в практику спорта высших достижений, организация медицинского обеспечения и поддержка спортсменов национальных сборных команд восточной Канады. В

ющегося тренера и ученого в области спортивной тренировки профессора И.В. Вржесневского.

Конференция проходила под патронатом Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины, Национального олимпийского комитета Украины, Олимпийской академии Украины и Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

В конференции приняли участие более 237 участников из 22 стран мира.

В открытии конференции приняли участие президент Национального олимпийского комитета Украины Сергей Бубка, председатель государственной службы молодежи и спорта Равиль Сафиуллин. Формами работы конференции были лекции ведущих специалистов мира, круглые столы, мастер-классы. С лекциями выступили ведущие зарубежные лекторы Канады, США, Италии, Украины и других стран.

Ректор университета Платонов В.Н. посвятил доклад наследию творчества профессора И.В. Вржесневского, раскрыл яркие моменты его педагогической, научной и тренерской деятельности.

С докладом на тему "Роль спортивных центров Канады в реализации программы олимпийской подготовки "Взойди на пьедестал"" выступил специалист из Канады Кен Багнелл —

в своем докладе Кен Багнелл раскрыл особенности олимпийской подготовки национальных команд Канады и ознакомил с деятельностью спортивных центров Канады в реализации программы олимпийской подготовки "Взойди на пьедестал".

С докладом на тему "Формирование системы подготовки тренеров в странах Европейского Союза" выступил Марко Арпино, директор школы спорта Олимпийского комитета Италии, ведущий эксперт в сфере подготовки и переподготовки высококвалифицированных тренеров. В своем докладе он раскрыл особенности формирования системы подготовки тренеров в странах Европейского Союза, и непосредственно в Италии.

Актуальным направлением, рассматриваемым на конференции, было совершенствование подготовки спортсменов и развитие двигательных качеств. По данной проблематике представил доклад на тему "Координационные способности и эффективность спортивной техники" Франко Мерни. Его научная деятельность связана с разработкой и использованием двигательных тестов и видеонализа техники движений, оценкой двигательной подготовленности школьников и спортсменов в разных видах спорта.

В работе научно-практической конференции особое внимание было уделено системе подготовки пловцов высокой квалификации.

С докладом выступил известный тренер США по плаванию – Эрнест Маглишо. Академическая подготовка Э. Маглишо включает степень доктора философии по физическому воспитанию Университета Огайо, степень магистра университета штата в Боулинг Грин и степень бакалавра педагогики Университета Огайо. Он ознакомил присутствующих с основами техники спортивного плавания. Подробно охарактеризовал современные тенденции, характерные для техники плавания, раскрыл механизмы перемещения пловцов в воде.

Эрнест Маглишо является автором и соавтором более 47 научных работ, пяти учебников и трех учебных пособий по спортивной тренировке в плавании и по питанию спортсменов. Наиболее известный труд, изданный в 2003 г., “Swimming fastest”, переведен на многие языки.

На конференции состоялась презентация учебника “Спортивное плавание: путь к успеху” под общей редакцией В.Н. Платонова, в который вошли современные научные данные, характерные для плавания XXI столетия.

В ходе проведения конференции состоялись круглые столы “Система подготовки и повышения квалификации тренеров: мировой опыт”, “Проблемы подготовки пловцов высокого класса”, “Проблемы подготовки спортсменов к Играм XXX Олимпиады 2012 года в Лондоне”. В конференции приняли участие ведущие специалисты отрасли, зарубежные докладчики, тренеры, научные работники, молодые ученые.

Интересной формой проведения конференции явились мастер-классы:

“Применение современных средств развития физических качеств и повышения способностей спортсменов высокого класса”;

“Средства восстановления в условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок”;

“Физиологический контроль в управлении тренировочным процессом спортсменов”;

“Биохимический контроль в оценке состояния организма спортсменов”.

На мастер-классе “Применение современных средств развития физических качеств и повышения способностей спортсменов высокого класса” (ведущие – доктор наук физ. восп. Бобровник В.И., канд наук физ. восп. Козлова Е.К., канд. пед. наук Шульга Л.М.) был продемонстрирован комплекс упражнений для развития скоростно-силовых качеств, координационных способностей с использованием плиометрического метода.

Мастер-класс “Средства восстановления в условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок” (ведущий доктор наук физ. восп. Виноградов В.Е.) был посвящен использованию внутренировочных и внесоревновательных средств в процессе непосредственной подготовки к соревнованиям, во время соревнований для мо-

билизации состояния спортсмена и его восстановления между стартами.

В ходе демонстрации мастер-классов “Физиологический контроль в управлении тренировочным процессом спортсменов” (ведущие канд. биол. наук Лысенко Е.Н., канд. биол. наук Земцова И.И.) и “Биохимический контроль в оценке состояния организма спортсменов” (ведущая канд. биол. наук Гунина Л.М.) участники ознакомились с практическим проведением медико-биологического тестирования спортсменов, с современным научным оборудованием, позволяющим комплексно проводить мониторинг состояния спортсмена.



SCIENCE IN THE OLYMPIC SPORTS

1-2.2011

SCIENCE IN THE OLYMPIC SPORTS —

International theoretico-scientific journal for specialists in the field of sports-scientists, teachers of institutes, coaches, sports medicine physicians, athletes

EDITOR-IN-CHIEF **M. M. BULATOVA**
 SCIENTIFIC ADVISER **V. N. PLATONOV**
 EDITOR-IN-CHIEF
 ASSISTANT **O. A. SHYNKARUK**
 EDITORIAL BOARD
A. Y. DJACHENKO
V. A. DRYUKOV
M. V. DUTCHAK
S. S. ERMAKOV
V. N. ILYIN
V. A. KASHUBA
G. A. LIENCHUK
E. N. LYSENKO
S. F. MATVEYEV
Y. P. MICHUDA
L. G. SHAKHLINA

EDITION
 OF THE NATIONAL UNIVERSITY
 OF UKRAINE ON PHYSICAL
 EDUCATION AND SPORT



PUBLISHED SINCE 1994
 REGISTRATION № KB-1229
 OF 03/02/95
 1, FIZKULTURY STR.,
 03680, KIEV-150, UKRAINE
 TEL./FAX: (044) 287 6821

Is dedicated to the 100th anniversary of the birth of the eminent coach and scientist in the field of sports training Professor Ivan Viktorovich Vrjesnevskiy 3
Congratulations of the rector of the NUPESU Vladimir Nikolayevich Platonov 5

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF TRAINING ATHLETES

Sergey Bubka, Ukraine
The Lessons of Vancouver 7

Vladimir Platonov, Ukraine
Olympic Training System in the Sport of Norway 26

Marko Arpino, Italy
Educational Programs in Sport 32

Fyodor Suslov, Russia
About Structure (Periodization) of the Training Sports Form Year Cycle in Modern Sport 41

Nikolay Bezmylov, Oksana Shynkaruk, Ukraine
The assessment of the Competitive Activity of Highly Qualified Basketball Players in the Playing Season 45

Viktor Kostyukevich, Ukraine
Highly Qualified Hockey Players on the Grass Adaptation to the Training and Competitive Loads During the Year Round Training Cycle 53

MEDICAL AND BIOLOGICAL ASPECTS OF TRAINING ATHLETES

Larisa Gunina, Ukraine
The Grounds of using Diet Supplement "Yantarin-Sport" in the Practice of Height Qualified Training Athletes 60

Nailya Svetlichnaya, Uzbekistan
Dynamics of Indices at the Football Players Physical Workability by the Influence of Vegetative Nervous System Changes 65

MODERN INFORMATION AND BIOMECHANICS TECHNOLOGIES IN SPORT

Yevgeniy Arakelyan, Vladimir Tyupa, Olga Michaylova, Olga Mnukhina, Russia
Biomechanics of Fatigue in Running 69

Victor Boloban, Ukraine
Longtime Ukrainian Acrobats Educational Programs 75

Vladimir Gamaliy, Maxim Ostrovskiy, Ukraine
Modern Technology of Using Various Overweights on the Athletes Body in the Qualified Hammer Throwers Technical Training 87

PSYCHOLOGICAL, SOCIAL AND ECONOMICAL ASPECTS OF THE OLYMPIC SPORT

Suleyman Shikhverdiev, Russia
Inclination of Athletes to the Destructive Forms of Behaviour at the Final Stage of Sports Career 97

Yuriy Michuda, Olga Borisova, Ukraine
Organizational and Economic Aspects of the Modern Tennis Development 100

OLYMPIC EDUCATION

Valentina Yermolova, Ukraine
Olympic knowledge in the formation of the personality of pupils of secondary schools of Ukraine 108

Sergey Matveyev, Irina Kogut, Yevgeniy Goncharenko, Aleksandr Tomenko, Ukraine
Voluntary Movement in Sport: Problems and Perspectives 111

Aleksandr Tomenko, Ukraine
Substantiation and Realization of Project "Knowledge Values of Olympism" in the process of Nonspecial Physical Education among Schoolchildren 122

TO NOTICE OF COACH

Ellen Coleman, the U.S.A.
Diet: Recommendation for Athletes 125

INFORMATION

Vadim Feldman, Ukraine
14–80: Congress, NUPESU Jubilee 132

XV International scientific congress "Olympic sport and sport for all" 139

International Scientific-Practical conference "Training and Competitive Loads in Modern Sport" 139

By the decision of SaC of
 Ukraine
 № 2/7 of 11.09.1997
 the journal is recognized
 as specialized edition

Issue of journal № 1–2/2011
 is approved
 by the scientific council
 of NUUPES
 on 29.03.2011, protocol № 9

Редагування — *Алевтина Ніколаєва*

Коректура — *Надія Отрох, Любов Дименко*

Комп'ютерне верстання — *Ама Коркішко*

Підписано до друку 31.10.2011 р. Формат 60 x 84 1/8.
Папір офсетний. Гарн. Arial.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,97.
Наклад 300 пр.

Видавництво НУФВСУ „Олімпійська література“
Україна, 03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2078 від 27.01.2005 р.

ТОВ „ДІА“, Україна, 03022,
м. Київ, вул. Васильківська, 45, оф. 400

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 1149 від 12.12.2002 р.

*Усі права захищено.
Це видання, а також частина
його можуть бути відтворені
тільки з письмового дозволу видавця.
Посилання на журнал
при цьому обов'язкове.
Відповідальність за достовірність
фактів, цитат, власних імен,
географічних назв та інших відомостей
несуть автори публікацій.
За зміст рекламних публікацій
відповідає рекламодавець.*

© „Наука в олімпійському спорті“, 2011