

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

Национальный  
олимпийский комитет  
Республики Беларусь

Белорусский государственный  
университет физической  
культуры

Белорусская олимпийская академия

При поддержке Министерства спорта  
и туризма Республики Беларусь

Адрес редакции:  
ОО «Белорусская  
олимпийская академия»,  
105, к. 432, пр. Победителей,  
Минск, 220020

Телефакс:  
(+375 17) 2503936

E-mail:  
[boa@sportedu.by](mailto:boa@sportedu.by)  
[mirsporta00@mail.ru](mailto:mirsporta00@mail.ru)

Свидетельство о государственной  
регистрации  
средства массовой информации  
Министерства информации  
Республики Беларусь  
№ 1292 от 31.03.2010 г.

*Подписано в печать 31.05.2011 г.  
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times. Усл.-печ. л. 9,77.  
Тираж 600 экз. Заказ 895.  
Цена свободная.*

*Отпечатано с оригинал-макета заказчика  
в РУП «Минсктитпроект».  
ЛП № 02330/0494102 от 11.03.09.  
Ул. В. Хоружей, 13/61, г. Минск, 220123.*

**Ежеквартальный  
научно-теоретический  
журнал**



**2 (43) – 2011**

**апрель – июнь**

**Год основания – 2000**

**Подписной индекс 75001**

**ISSN 1999-6748**

**Главный редактор**

М. Е. Кобринский

**Научный редактор**

Т. Д. Полякова

**Редакционная коллегия**

Т. Н. Буйко  
Р. Э. Зимницкая  
Е. И. Иванченко  
Л. В. Марищук  
С. Б. Мельнов  
А. А. Михеев  
А. В. Павлецов  
М. Д. Панкова  
И. Н. Семененя  
Е. В. Фильгина  
А. Г. Фурманов  
Т. П. Юшкевич

**Шеф-редактор**

А. В. Павлецов

# СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

## *Спорт высших достижений*

- Дворецкий Л.К.** Причины грубых ошибок, срывов и падений у гимнастов высокой квалификации в процессе соревнований ..... 3
- Максимович В.А., Ивко В.С., Поленский В.А., Михалович О.Р.** Анализ чемпионата мира-2010 по греко-римской борьбе в Москве и особенности этапов отбора на XXX Олимпийские игры-2012 в Лондоне ..... 8
- Юрчик Н.А.** Инновационный подход к организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок в стрелковом спорте ..... 18
- Сенько В.М.** Сравнительная характеристика выступлений белорусских самбистов на официальных международных соревнованиях (чемпионаты мира и Европы 1991–2008 гг.) ..... 24

## *Физическое воспитание и образование*

- Ахмаева И.В.** Проблема самоконтроля в физическом воспитании студентов специального учебного отделения ..... 29
- Романова О.В.** Методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов (факультетов) туристского профиля ..... 33
- Михута И.Ю.** Корреляционная структура психофизической подготовленности суворовцев 16–17 лет ..... 39
- Пономарчук В.А., Винник В.А., Кольцова Е.В.** Физическая культура и спорт в жизни населения Республики Беларусь ..... 45

**Юшкевич Т.П., Ращупкин В.В.** Развитие специальной выносливости военнослужащих на основе применения тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД» ..... 53

## *Физическая культура и здоровье*

- Шебеко В.Н., Мельникова М.С.** Формирование субъектных качеств у ребенка дошкольного возраста в физкультурно-оздоровительной деятельности ..... 61
- Квятковская Н.А.** Влияние занятий различными видами аэробных упражнений на уровень развития выносливости студенток нефизкультурных вузов ..... 68
- Габрукович М.С.** Особенности вегетативной регуляции и ситуативной тревожности у детей 6–7 лет ..... 72

## *Информационно-аналитические материалы*

- Свириденок А.И., Максимович В.А., Игнатовский М.И., Руденик В.В., Шашура Л.И., Ивко В.А.** Педобарометрия – современный метод исследования функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата спортсменов ..... 76
- К сведению авторов** ..... 83
- Информация для подписчиков** ..... 84

# ПРИЧИНЫ ГРУБЫХ ОШИБОК, СРЫВОВ И ПАДЕНИЙ У ГИМНАСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ПРОЦЕССЕ СОРЕВНОВАНИЙ

*Данное исследование посвящено анализу конкретных неудачных выступлений гимнастов высокой квалификации Республики Беларусь в особо ответственных соревнованиях (чемпионаты и Кубки Республики Беларусь, а также чемпионаты Европы, этапы Кубков и чемпионаты мира 2009–2011 гг.). Исходной моделью для анализа служило неудачное выполнение гимнастами соревновательных действий (грубые ошибки, срывы, падения) в отдельных видах гимнастического многоборья.*

*The present study is devoted to the analysis of specific failure performances of highly skilled gymnasts of the Republic of Belarus at the main competitions (Championships and Cups of the Republic of Belarus, European Championships, Cups' stages, and World Championships 2009–2011). Gymnasts' failure performance of competition actions (gross errors and falls down) in certain kinds of all-round gymnastics served as an initial model for the analysis carried out.*

**Введение.** Проблема надежности спортсменов – одна из важнейших в практике спорта высших достижений. И здесь на первый план выходит умение спортсменов успешно реализовывать свой уровень подготовленности, действуя в сложных условиях соревновательной борьбы.

В спортивной науке проблема соревновательной надежности рассматривается с различных точек зрения [1, 2, 3, 4, 5]. При этом анализ научно-методической литературы показал неоднозначность в понимании специалистами проблемы надежности в спорте, сложность и комплексность самого понятия «надежность».

И все же большинство исследователей под соревновательной надежностью понимают способность спортсменов адекватно реализовывать уровень своей подготовленности при выступлении на соревнованиях.

В разработке проблемы изучения соревновательной надежности В.Т. Колюхов [2] выделяет два направления: с одной стороны, это анализ специфики спортивной деятельности и изучение требований, которые она предъявляет к спортсмену, а с другой – изучение собственно чело-

веческого фактора надежности. Это согласуется с более поздними исследованиями В.Г. Колюхова [6], И.А. Туманяна [7], Г.А. Кузьменко [8], которые в решении проблемы надежности в спорте выделяют два направления: изучение внешних факторов надежности (условий деятельности, причин и характера ошибок и т. д.) и внутренних факторов, связанных с выявлением индивидуальных особенностей и значимых свойств личности человека.

В решении проблемы готовности к соревнованию (спортивному соревновательному действию) немаловажную роль должен играть учет факторов, с которыми в известной степени связаны неудачные выступления. Именно в этом состоит взаимосвязь проблем готовности к соревновательной деятельности спортсменов и надежности в ней. С одной стороны, надежность в конкретном соревновании обусловлена решением вопросов готовности к данному соревнованию, а с другой – значение снижения причин ненадежной соревновательной деятельности должно способствовать более эффективному решению проблемы готовности.

В психологии надежность исследуется, с одной стороны, по условиям надежной работы (деятельности) человека, а с другой – по характеру ошибок в работе. Безусловно, решение проблемы надежности предполагает комплексные исследования в обоих направлениях. Однако целесообразно изучение этой проблемы в спорте, в частности в гимнастике, начать с выявления основных причин ненадежной соревновательной деятельности спортсменов.

При анализе соревновательной надежности мы исходили из строгой причинной обусловленности всех действий спортсменов. Правомерность такого подхода вытекает из следующих соображений [2, 3, 5, 9]:

1. Соревновательная деятельность в спорте отличается повышенной детерминированностью, так как успешное выполнение двигательных задач, стоящих перед спортсменами, связано с активным, сознательным управлением движения

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ми, требует специальной длительной подготовки, зависит от уровня этой подготовки и целого ряда других факторов.

2. Необходимо отметить активную роль педагогических воздействий в плане работы по повышению эффективности соревновательной деятельности спортсменов, т. е. учебно-тренировочный процесс во многом детерминирует предстоящую соревновательную деятельность, и причины многих неудачных выполнений соревновательных действий можно отыскать в предшествующей подготовке спортсмена.

В свою очередь, целенаправленный педагогический процесс развития технических навыков, физических качеств и психических функций, формирования готовности к данному конкретному соревнованию позволяет предусмотреть ряд специальных дидактических мероприятий, направленных на предотвращение возможных неудач, и тем самым повысить соревновательную надежность спортсменов.

Исходя из вышесказанного, анализ неудачных выступлений в спортивных соревнованиях целесообразно проводить как по соревновательной эффективности в целом (при этом анализируются все вопросы), так и по анализу конкретных неудач (ошибок, срывов, падений) в соревнованиях. Последний носит, казалось бы, частный характер по отношению к общему анализу соревновательной деятельности спортсменов, однако в общей эффективности он играет большую роль. Анализу конкретных неудачных выступлений гимнастов высокой квалификации (мастера спорта и кандидаты в мастера спорта Республики Беларусь) в соревнованиях и посвящено данное исследование, результаты которого представлены в настоящей работе.

**Результаты и их обсуждение.** Объектом анализа служили неудачные выполнения упражнений гимнастами Республики Беларусь высокой квалификации в ответственных соревнованиях 2009–2011 гг. При определении неудачных выступлений возникал ряд трудностей.

Во-первых, принятый в практике термин «срыв» в данном случае будет не совсем точно обозначать эти неудачи, так как необходимо рассматривать не только явные неудачи (падения и т. п.), но и разного рода ошибки при выполнении упражнений.

Во-вторых, неудачи рассматриваются с психологической позиции, т. е. отбрасываются те ошибки, которые явились результатом

явной неподготовленности спортсменов к соревнованиям.

В-третьих, необходимо было определить границы, в пределах которых можно говорить о неудачном выполнении упражнений. В данной работе учитывалось всякое отклонение в худшую сторону от обычного, стабильно выполняемого в предшествующих тренировках варианта упражнения и расценивалось как неудача.

По аналогии с инженерной психологией такие неудачи при выполнении упражнений в соревнованиях можно назвать отказами, т. е. такими действиями, которые ведут к ухудшению эффективности всего рабочего процесса [1, 4, 6].

Можно проводить как количественный, так и качественный анализ надежности соревновательной деятельности спортсменов. Количественный анализ предполагает подсчет числа грубых ошибок, их распределение во времени и т. д. Качественный – это учет и анализ ошибок по их характеру, причинам, важности, степени влияния на конечный результат.

В данной работе изложены обобщенные результаты анализа неудачных соревновательных действий гимнастов Республики Беларусь высокой квалификации на ответственных соревнованиях (чемпионате и Кубке Республики Беларусь, а также на международных соревнованиях). Исходной моделью для анализа служило неудачное выполнение соревновательных действий в отдельных видах гимнастического многоборья.

Анализ проводился в соответствии со следующими предпосылками:

- соревновательная надежность определяется соотношением результатов соревнований и потенциальных возможностей спортсменов в каждом конкретном случае;

- неудачным выполнением соревновательного действия считался тот случай, когда наблюдалось явное отклонение (в сторону ухудшения) от стабильно выполняемого варианта упражнения в предшествующей тренировочной деятельности (при этом исключались случаи, связанные с явной неподготовленностью спортсменов);

- теоретической основой для анализа соревновательной надежности в спортивной гимнастике явились принципиальные разработки психологического изучения надежной деятельности человека в целом и в спортивной гимнастике в частности.

Как было сказано выше, данный метод использовался в целях систематизированного и содержательного анализа причин неудачных высту-

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

плений гимнастов в ответственных соревнованиях 2009–2011 гг. Он состоял из:

- а) непосредственной регистрации и визуальной оценки путем наблюдения неудачных выполнений гимнастических упражнений в процессе соревнований;
- б) содержательного анализа причин неудач в соревнованиях путем индивидуального опроса [3, 6, 8].

В результате применения данного метода осуществлялся набор и систематизация случаев неудачных выполнений упражнений в соревнованиях. В дальнейшем проводился содержательный анализ причин этих неудач. С каждым спортсменом по каждому конкретному случаю неудачи проводилась индивидуальная беседа по следующей схеме:

- а) соревнование, место и время проведения;
- б) вид многоборья, где допущено неудачное выполнение соревновательного действия;
- в) оценка (планируемая и действительная);
- г) особенности переживания спортсмена (в процессе подготовки к соревнованиям) в последние 2–3 дня перед соревнованиями, в процессе разминки на данном виде, в процессе выполнения соревновательного упражнения (элемента, связки, комбинации);
- д) характер неудачи (в чем она внешне проявилась);
- е) самооценка спортсмена причин своей неудачи, включая косвенные вопросы по прошлому опыту в связи с этой неудачей.

Аналиту подвергались данные самоотчета. При этом в ходе беседы выяснялись особенности всей предсоревновательной подготовки гимнаста и определялись наиболее вероятные причины, повлиявшие на неудачное выполнение того или иного упражнения.

Для большей объективности результатов анализа, относительно пунктов «г», «д», «е», учитывались мнения людей (тренеров, судей, членов команды и т. д.), которые могли дать пояснение по тому или иному случаю неудачного выполнения упражнений, а также результаты педагогического наблюдения. В дальнейшем делалось заключение о причине неудачного выполнения упражнений.

Результаты анализа по каждому случаю неудачного выполнения упражнений в соревнованиях заносились в индивидуальную учетную карту, заведенную на каждого гимнаста, принимающего участие в данном исследовании.

Опрос гимнастов проводился в условиях лабораторного обследования. Всего было опрошено

18 спортсменов высокой спортивной квалификации, зарегистрировано свыше 159 случаев групповых ошибок исполнения упражнений в наиболее ответственных соревнованиях 2009–2010 годов.

Анализ причин неудачного выполнения упражнений в соревновании осуществлялся следующим образом. Из общего количества проанализированных ошибок были отобраны случаи, связанные с явной общей неподготовленностью гимнастов (невладение отдельными элементами, невыполнение гимнастической комбинации в целом до соревнования и др.).

Оставшиеся случаи были подвергнуты анализу и группировке. По аналогии с инженерной психологией все ошибки, срывы и падения были разделены на закономерные и случайные. Выделенные типы ошибок отвечали основным требованиям, предъявляемым к категориям ошибок в теории надежной работы человека. Во-первых, они в достаточной мере общие и позволяют охарактеризовать все мыслимые ошибки в деятельности человека. Во-вторых, позволяют предсказать в той или иной степени появление ошибок. В-третьих, позволяют определить меры по предупреждению и устранению ошибок.

Однако смысл, вкладываемый в понятия закономерности и случайности, в нашем случае иной, чем в исследованиях по инженерной психологии. В нашем исследовании при определении случайности и закономерности исходным положением было вероятное понимание событий.

В группу систематических ошибок включались неудачи, связанные с прошлым отрицательным опытом гимнастов. Такие ошибки наблюдались у того или иного спортсмена на протяжении нескольких соревнований.

Характерным для группы случайных отказов является их полная непредвиденность. Этую группу отказов предлагается называть в дальнейшем не случайными, а неожиданными (маловероятными).

В каждой из этих групп можно выделить три наиболее общих фактора:

- а) фактор, связанный с нарушениями сугубо психической регуляции в процессе подготовки и выполнения соревновательных действий;
- б) фактор, связанный с отдельным времененным снижением функциональных возможностей спортсменов, вызываемый причинами психологического порядка;
- в) фактор, связанный с сознательным изменением техники движений (программы движений) в целях сохранения общей устойчивости и

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

более надежного выполнения соревновательных действий.

Фактор «потеря точности в целях сохранения общей устойчивости» взят из работ по инженерной психологии. В гимнастике его суть сводится к следующему. Спортсмен, чтобы обеспечить себе более надежное выполнение, «жертвует» в техническом исполнении (выполняет с ошибкой) то или иное упражнение. Ошибки подобного рода имеют совсем другую основу, нежели все остальные. Они связаны с сознательным искажением техники выполнения упражнений.

Данное подразделение по трем факторам условно, так как все случаи ошибок, в конечном счете, обусловлены нарушением психической регуляции (управления) движениями. Таковы основы метода, примененного в исследовании ненадежной соревновательной деятельности спортсменов-гимнастов. Важно указать, что данный метод апробирован в диссертационной работе В.Г. Колюхова [6].

Результаты исследований позволяют утверждать, что из представленных данных наиболее характерными для гимнастов являются случайные, неожиданные ошибки (срывы, падения и др.). Значительно менее представительны так называемые систематические ошибки, для которых характерна возможность их предвидения, предсказания (в той или иной степени), особенно со стороны тренера.

В ходе исследований установлено, что наиболее характерными ошибками были те, которые составляют первую группу, т. е. полученных в результате нарушений психической регуляции, всего 93 случая из 159 (58,5 %). Случайные ошибки составляют в этой группе более половины всех случаев (60,2 %). В то же время систематические ошибки также имеют высокий процент в данной структуре и составляют 39,8 %. Среди них в большей степени выделяются такие, как общее перевозбуждение (12,9 %), длительное ожидание подхода (11,8 %), потеря чувства элемента (10,8 %). Наименьшее значение в данной группе причин оказали на гимнастов такие ошибки, как групповой срыв (2,1 %), неудача в разминке (3,2 %), неполная сосредоточенность перед выполнением комбинации (3,2 %). В обеих группах (неожиданных и систематических) срывов наиболее представительны те, которые связаны с фактором нарушения сугубо психической регуляции (управления) в процессе подготовки и выполнения упражнений. Поэтому учет, соответ-

ствующий анализ, своевременное принятие профилактических и компенсаторных мер по данной группе ошибок выступают важной задачей в решении индивидуальных проблем подготовки к соревнованию.

Вторую группу ошибок составляют те, которые произошли по причине снижения функциональных возможностей спортсменов, 41 случай из 159 (25,8 %), что фактически в 2 раза меньше, чем первая группа. В этой группе наибольшее количество грубых ошибок происходит из-за болезненного состояния, усталости или травм у спортсменов. Эти причины составили в этой группе 61,0 %. Практически в два раза меньше ошибок данной группы наблюдается у гимнастов высокой квалификации по причине чрезмерной психологической нагрузки – 31,7 %. Неблагоприятные климатические условия, как показывают исследования, также влияют на неудачные выступления гимнастов. Эти причины составляют в данной группе 7,3 %.

Необходимо подчеркнуть, что в этой группе причин ненадежного выполнения соревновательных действий случайные ошибки составляют 34,2 %, а вот систематические – 65,8 %. Но здесь необходимо еще раз обратить внимание на то, что в эту группу входили ошибки, прежде всего связанные с травмами, болезненным состоянием и усталостью спортсменов. Таким образом, в процессе непосредственной подготовки гимнастов к соревнованиям необходимо особое внимание уделить лечению травм и реабилитации спортсменов.

Третью группу составили ошибки, связанные с потерей точности движений для сохранения устойчивости. Эта группа ошибок менее значима по сравнению с предыдущими двумя и составляет 25 случаев из общего количества 159 (15,7 %). Вместе с тем в данной группе наибольшее количество составляют ошибки, произошедшие по причине неточного выполнения упражнений – 48,0 %.

Несколько меньше ошибок произошло по причине сознательного искажения техники выполнения элементов для сохранения устойчивости положения тела – 32,0 %. Меньше всего в данной группе произошло ошибок в выполнении соревновательных действий гимнастов по причине влияния внешних условий, которые составили 28,0 %.

Среди всех ошибок этой подгруппы систематические составили более половины (52,0 %), а случайные, неожиданные ошибки – 48,0 %.

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Большой процент неудачных выполнений соревновательных комбинаций у спортсменов в таких видах гимнастического многоборья, как конь-махи (30,2 %) и перекладина (23,3 %), объясняется объективной трудностью выполнения упражнений на данных снарядах. В таких видах многоборья, как вольные упражнения и кольца, количество грубых ошибок составило соответственно 16,3 и 11,6 %. В наших исследованиях количество ошибок на брусьях и в опорном прыжке оказалось равным и составило по 9,3 %.

Распределение грубых ошибок по месту их в соревновательном действии (в начале, в середине и в конце комбинации) показало, что большинство неудач у белорусских гимнастов высокой квалификации наблюдается в середине комбинаций (47,5 %), а также связано с окончанием упражнений, с ошибками в приземлении (45,0 %). В начале же упражнений (комбинаций) наблюдается незначительное количество ошибок (7,5 %).

В заключение необходимо отметить важность полученных результатов непосредственно для практики, для личных тренеров спортсменов и тренерского штаба национальной команды Республики Беларусь.

Естественно, авторы данной статьи не претендуют на полное и всеобъемлющее решение проблемы надежности в спортивной гимнастике, однако это может послужить дальнейшему, более глубокому изучению данной проблемы и более эффективной, целенаправленной подготовке гимнастов высокой квалификации, в том числе и членов национальной команды Республики Беларусь, к ответственным международным стартам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Колюхов, В.Т. Психологический анализ неудовлетворительных выступлений гимнастов в ответственных соревнованиях / В.Т. Колюхов // Теория и практика физической культуры. – 1974. – № 4. – С. 12–15.
2. Колюхов, В.Т. Исследование соревновательной надежности и путей ее повышения в спортивной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.Т. Колюхов; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1978. – 20 с.
3. Овчинникова, Н.А. Комплексный подход к устранению ошибок в технике движений при выполнении упражнений с предметами у гимнасток высших разрядов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Овчинникова. – Киев, 1983. – 20 с.
4. Оя, С.М. Особенности предстартовых сдвигов и эмоциональной стабильности у представителей разных видов спорта / С.М. Оя // Психологические вопросы тренировки и готовности спортсменов к соревнованию. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – С. 63–67.
5. Юст, В.В. Повышение надежности и результативности соревновательной деятельности тяжелоатлетов в толчке штанги от груди: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.В. Юст. – Хабаровск, 2006. – 20 с.
6. Колюхов, В.Т. Почему происходят срывы? / В.Т. Колюхов // Гимнастика: сб. ст. – М.: ФиС, 1976. – С. 3–6.
7. Туманян, Г.С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 2006. – 494 с.
8. Кузьменко, Г.А. Психологопедагогические основы спортивной тренировки детей 9–12 лет / Г.А. Кузьменко. – М.: Советский спорт, 2008. – 268 с.
9. Озеров, В.П. Психомоторные способности человека / В.П. Озеров. – Дубна: Феникс+, 2005. – 320 с.

28.02.2011

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Максимович В.А., канд. пед. наук, профессор, Заслуженный тренер СССР и БССР (Гродненский государственный университет им. Я. Купалы);

Ивко В.С., доцент, Заслуженный тренер БССР (Белорусский государственный университет физической культуры);

Поленский В.А. (Гродненский государственный университет им. Я. Купалы);

Михалович О.Р., мастер спорта международного класса (Гродненский государственный университет им. Я. Купалы)

# АНАЛИЗ ЧЕМПИОНАТА МИРА-2010 ПО ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ В МОСКВЕ И ОСОБЕННОСТИ ЭТАПОВ ОТБОРА НА XXX ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ-2012 В ЛОНДОНЕ

*В статье опубликованы этапы отбора борцов греко-римского и вольного стилей к XXX Олимпийским играм в Лондоне. Авторами подробно проанализирован Чемпионат мира 2010 г. по греко-римской борьбе в Москве, выявлены тенденции развития этого вида спорта в странах и континентах, соотношения технического мастерства борцов в стойке и партнере.*

*The stages of Greco-Roman and free-style wrestlers' selection (men and women) for the XXX Olympic Games in London are presented in the article. The authors made a detailed analysis of the World Championship 2010 on Greco-Roman wrestling in Moscow; the tendencies to increase of technical actions in standing position in comparison to wrestling in the "par terre" position, and of the development of this kind of sport on continents and in different countries are revealed.*

В каждом виде спорта, и в греко-римской борьбе в частности, основным стартом года является чемпионат мира. Итоги чемпионатов определяют уровень развития и популярность вида спорта в отдельном регионе, стране и континенте. Прослеживается динамика, стабильность, технико-тактическая, функциональная и психологическая подготовка команд, ведущих спортсменов в каждой весовой категории. По греко-римской, вольной и женской борьбе чемпионаты мира проводятся ежегодно, за исключением олимпийского, т. е. три раза в олимпийском четырехлетнем цикле.

Чемпионат мира 2010 г. в г. Москве (Россия) проводился 5–9 сентября по трем видам борьбы (греко-римской, вольной и женской). Накануне чемпионата, 4 сентября, состоялся ежегодный

Конгресс Международной федерации объединенных стран борьбы (FILA), а также состоялась презентация Зала славы российской борьбы. На московском Конгрессе собралось рекордное количество делегатов из 115 стран. Он был проведен в том же зале гостиницы «Кроун Плаза», где в 2001 году состоялась 112-я сессия Международного олимпийского комитета (МОК), на которой Жак Рогге был избран президентом МОК. Организация Конгресса, как и чемпионата мира, получила наивысшую оценку FILA. По инициативе Федерации спортивной борьбы России (ФСБР) на Конгрессе были внесены изменения в регламент о переходах борцов. Согласно нового регламента, в год за страну в каждом стиле борьбы, независимо от возрастной группы, может бороться только один новый натурализованный борец. При этом двухлетний карантин для натурализации сохранен. Данная мера позволит остановить массовую миграцию российских борцов в другие страны мира.

По инициативе первого вице-президента ФСБР Омара Муртузалиева состоялся научный конгресс FILA, собравший представителей 50 стран. Между ФСБР и FILA был подписан меморандум о создании в Москве на базе федерального центра подготовки по спортивной борьбе Всемирной академии борьбы.

Знаковым моментом чемпионата мира стала презентация Зала славы российской борьбы. Она прошла в банкетном зале «Европейский» в присутствии 500 гостей – представителей 115 стран мира, среди которых были олимпийские чемпионы разных лет, руководители FILA и Оргкомитета чемпионата мира. 3D-версия Зала славы в ближайшее время будет доступна на офици-

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

альном сайте ФСБР. Непосредственно открытие Зала славы состоялось в начале ноября в штаб-квартире FILA в Корзье-сюр-Веве (Швейцария). Экспозиция продлится один год, а в дальнейшем ее постоянной пропиской станет Всемирная академия борьбы в Москве.

Президент FILA Рафаэль Мартинетти высоко оценил итоги чемпионата мира, назвав их выдающимися по числу участников и стран, уровню организации и зрительскому интересу к турниру. Многочисленные новации, в первую очередь в отношении цифрового и информационного обеспечения, создания ТВ-картинки, элементов шоу, маркетинговой программы, будут приняты на вооружение FILA. Президент Мартинетти направил письмо министру спорта и молодежной политики России Виталию Мутко с высокой оценкой и благодарностью по поводу проведения чемпионата мира по борьбе, а также с просьбой поддержать идею создания Всемирной академии борьбы в России.

На Конгрессе рассматривалась и утверждалась система отбора борцов на XXX летние Олимпийские игры 2012 года в г. Лондоне.

На Олимпиаде в Лондоне под юрисдикцией FILA будет разыграно 18 комплектов наград (72 медали), из них по 7 комплектов (28 медалей) в греко-римской и вольной борьбе среди мужчин и четыре комплекта (16 медалей) в четырех весовых категориях среди женщин. В соревнованиях по трем видам борьбы примут участие 338 спортсменов. Отбор будет проходить в четыре этапа.

Первый, наиболее массовый этап отбора на игры 2012 года пройдет на чемпионате мира 12–18 сентября 2011 года в г. Стамбуле (Турция). На этом чемпионате будет разыграно 108 олимпийских лицензий. Спортсмены, занявшие с 1-го по 6-е места, завоюют своим странам право на участие в Играх лондонской Олимпиады.

Следует обратить особое внимание на то, что в предолимпийском чемпионате мира смогут принять участие только те страны, которые в 2011 году участвовали в континентальных первенствах, и точно в таком же количественном составе. Число участников чемпионата мира не должно быть больше, чем общее число участников чемпионатов континентов. В связи с этим положением на стамбульском чемпионате мира предполагается рекордное количество участников.

Вторым этапом олимпийского отбора-2012 станут континентальные турниры, причем отборочные турниры в Африке и Океании будут объединены в один. Путевки своим странам при-

несут спортсмены, занявшие два первых места в каждой весовой категории во всех видах борьбы. Европейский отборочный турнир пройдет 18–22 апреля в Варне (Болгария).

Третьим и четвертым этапами отбора на Олимпиаду в Лондоне станут мировые отборочные турниры, назначенные соответственно на 25–29 апреля в Тайтане (Китай) и 2–6 мая в Хельсинки (Финляндия). В Китае олимпийские лицензии для своих стран получат по три лучших мужчины в каждой категории в греко-римском и вольном стилях, а также по две лучшие женщины в каждом весе. В Финляндии – по два лучших участника во всех весовых категориях по всем трем видам борьбы.

Президент FILA Рафаэль Мартинетти поделился надеждой, что на XXXI Олимпийских играх-2016 в Рио-де-Жанейро женщины будут соревноваться уже во всех семи весовых категориях.

Мировой квотум 2010 г. по греко-римской борьбе в г. Москве собрал представителей 64 стран с четырех континентов в составе 245 спортсменов. Четырнадцать стран были представлены полным составом (7 участников). Семь стран выставили по 6 спортсменов, 5 стран – по 5 борцов, 9 стран – по 4, 3 – по 3 участника, 7 – по 2 участника и наибольшее количество стран (18) – по одному участнику (таблица 1).

Таблица 1 – Страны участницы чемпионата мира 2010 г. по греко-римской борьбе в г. Москве (Россия)

№ п/п	Страна	Весовая категория, кг							Кол-во участников
		55	60	66	74	84	96	120	
1	ALG	Алжир	1	1					2
2	ARG	Аргентина			1				1
3	ARM	Армения	1	1	1	1	1	1	7
4	AUS	Австралия	1		1		1	1	4
5	AUT	Австрия					1	1	2
6	AZE	Азербайджан	1	1	1	1	1	1	7
7	BLR	Беларусь	1	1	1	1	1	1	7
8	BUL	Болгария	1	1	1	1	1		6
9	CHI	Чили			1				1
10	CHN	Китай	1	1	1	1	1	1	7
11	COL	Колумбия				1			1
12	CRO	Хорватия		1	1	1	1		5
13	CUB	Куба	1		1	1	1	1	5
14	CZE	Чехия	1	1		1	1	1	6
15	DOM	Доминиканская респ.		1	1				2
16	ECU	Эквадор	1						1

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

№ п/п	Страна	Весовая категория, кг							Кол-во участников
		55	60	66	74	84	96	120	
17	<b>EGY</b> Египет	1	1				1		<b>3</b>
18	<b>ESP</b> Испания	1	1	1					<b>3</b>
19	<b>EST</b> Эстония	1				1	1	1	<b>4</b>
20	<b>FIN</b> Финляндия	1	1	1	1	1		1	<b>6</b>
21	<b>FRA</b> Франция		1	1	1	1		1	<b>5</b>
22	<b>FSM</b> Микронезия				1				<b>1</b>
23	<b>GEO</b> Грузия	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
24	<b>GER</b> Германия	1		1	1	1	1	1	<b>6</b>
25	<b>GRE</b> Греция	1		1	1	1			<b>4</b>
26	<b>GUM</b> Гуама				1				<b>1</b>
27	<b>HUN</b> Венгрия	1		1	1	1	1	1	<b>6</b>
28	<b>IND</b> Индия	1	1	1				1	<b>4</b>
29	<b>IRI</b> Иран	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
30	<b>ISR</b> Израиль	1			1	1		1	<b>4</b>
31	<b>ITA</b> Италия	1			1		1	1	<b>4</b>
32	<b>JOR</b> Иордания						1	1	<b>2</b>
33	<b>JPN</b> Япония	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
34	<b>KAZ</b> Казахстан	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
35	<b>KGZ</b> Кыргызстан	1	1	1	1	1		1	<b>6</b>
36	<b>KOR</b> Корея	1	1	1	1	1	1		<b>6</b>
37	<b>LAT</b> Латвия				1				<b>1</b>
38	<b>LTU</b> Литва		1		1	1	1	1	<b>5</b>
39	<b>MAR</b> Марокко				1				<b>1</b>
40	<b>MDA</b> Молдовия	1		1		1	1		<b>4</b>
41	<b>NCA</b> Никарагуа					1			<b>1</b>
42	<b>NOR</b> Норвегия				1				<b>1</b>
43	<b>PLW</b> Палау	1							<b>1</b>
44	<b>POL</b> Польша	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
45	<b>POR</b> Португалия				1				<b>1</b>
46	<b>ROU</b> Румыния	1	1	1			1		<b>4</b>
47	<b>RSA</b> ЮАР				1		1		<b>2</b>
48	<b>RUS</b> Россия	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
49	<b>SLO</b> Словения				1	1			<b>2</b>
50	<b>SMR</b> Сан-Марино						1		<b>1</b>
51	<b>SOL</b> Соломоновы острова				1				<b>1</b>
52	<b>SRB</b> Сербия	1	1		1		1		<b>4</b>
53	<b>SUI</b> Швейцария	1	1	1					<b>3</b>
54	<b>SVK</b> Словакия					1	1		<b>2</b>
55	<b>SWE</b> Швеция			1	1	1	1	1	<b>5</b>
56	<b>TJK</b> Таджикистан							1	<b>1</b>
57	<b>TKM</b> Туркменистан	1	1		1				<b>3</b>
58	<b>TPE</b> Тайвань					1			<b>1</b>
59	<b>TUN</b> Тунис					1			<b>1</b>
60	<b>TUR</b> Турция	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
61	<b>UKR</b> Украина	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
62	<b>USA</b> США	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
63	<b>UZB</b> Узбекистан	1	1	1	1	1	1	1	<b>7</b>
64	<b>VEN</b> Венесуэлла					1			<b>1</b>
<b>Кол-во участников</b>		<b>34</b>	<b>31</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>245</b>

Следует отметить, что количество участников на чемпионате мира 2009 г. в г. Хенинге (Дания) точно соответствовало количественному составу московского чемпионата, но количество стран увеличилось на десять [1]. В то же время это значительно меньше, чем на предолимпийском чемпионате мира 2007 г. в г. Баку (70 стран – 313 участников) [2].

В два раза увеличилось количество стран, представивших команду в полном составе.

Наряду с опытными, титулованными, известными борцами в командах были молодые, подающие надежды спортсмены, в достаточной мере оправдавшие тренерские эксперименты.

Особенностью прошедших соревнований является то, что был изменен регламент чемпионата. Соревнования начинались в 13.00 и продолжались до финальных поединков без перерыва (предыдущий чемпионат начинался в 9.00 с 3–4-часовым перерывом). Естественно, время на восстановление спортсменов между схватками сократилось, особенно в полуфиналах и утешительных поединках. У многих спортсменов поединки проводились с интервалом отдыха в 15 минут. Спортсменам приходилось в течение пяти часов проводить до пяти-шести напряженных поединков. В этих новшествах FILA предвидит привлечение зрительской аудитории. Зайдя в зал соревнований, в течение пяти-шести часов без перерыва болельщик увидит весь ход соревнований и финальные схватки. Естественно, такой сжатый регламент требует от борцов и тренеров новых подходов в организации учебно-тренировочного процесса. В связи с этим необходимы новые научные исследования в распределении нагрузки и приема пищи в суточной периодике [3, 4, 5, 6].

Анализируя итоги чемпионата мира, видно, что оправдалось предположение FILA в отношении изменения правил соревнований (увеличение борьбы в стойке с одной минуты до девяноста секунд в одном периоде), это поспособствовало увеличению количества технических действий при борьбе в стойке [7]. Это видно при сопоставлении этих показателей на чемпионате мира 2007 г. в г. Баку – 8,8 %, 21 % – на чемпионате 2009 г. в Дании и 38 % на московском чемпионате в 2010 г. (рисунок 1).

Тенденция увеличения выполнения технических действий в стойке четко прослеживалась и на XVII Международном командном турнире памяти олимпийского чемпиона Олега Караваева 2010 г. в г. Минске.

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

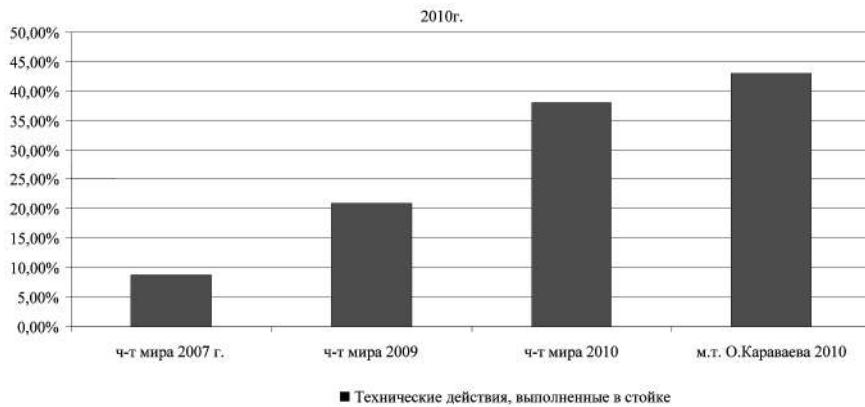


Рисунок 1 – Соотношение технических действий (стойки с партнером), выполненных на чемпионатах мира 2007, 2009, 2010 годов и международном турнире олимпийского чемпиона О. Караваева

В финале между сборными командами Республики Беларусь и Грузии в шести поединках, было выполнено 14 приемов, оцененных судьями в 24 балла. Из них 6 приемов в стойке (8 баллов) и 8 в партере (16 баллов), что составило 57 %.

Исходя из вышеизложенного, следует учитывать складывающуюся тенденцию увеличения выполнения технических действий в стойке и вносить обоснованные коррекции в учебно-тренировочный процесс национальной сборной команды страны при подготовке к лицензированным олимпийским турнирам [8, 9].

Несмотря на увеличение количества стран, принявших участие в московском чемпионате, бесспорное превосходство в количественном и качественном исчислении сохраняет за собой Европа – 33 страны (51,5 %), 155 участников (63 %).

На второй позиции прочно обосновалась Азия – 17 стран (26,5 %), 54 участника (22 %), на третьем месте – Америка 9 стран (14 %), 30 участников (12 %). Наибольший прирост федераций, delegировавших своих участников на московский чемпионат, прослеживается на Африканском континенте – 5 стран (7,8 %), 6 участников (2 %) (таблица 2).

Таблица 2 – Количество стран и участников чемпионата мира 2010 г. по греко-римской борьбе в г. Москве (от континентов)

№ п/п	Континент	Кол-во стран	Процентное соотношение	Кол-во участников чемпионата	Процентное соотношение
1	Европа	33	51,5	155	63
2	Азия	17	26,5	54	22
3	Америка	9	14	30	12
4	Африка	5	7,8	6	2
	Всего	64		245	

Страны постсоветского пространства (14) представляли 2 континента: Европу – 10 стран, Азию – 4.

Как и на прошлогоднем чемпионате мира в Дании, представители этих стран выступили успешно. Ими завоевано 15 наград, из них 3 золотые, 3 серебряные и 9 бронзовых, что составило более 53,5 % от разыгрываемых медалей (таблица 3).

Из таблицы 4 видно, что в мире сохраняется сложившееся преимущество европейских борцов по греко-римской борьбе, как и на прошлом чемпионате мира в Дании – из 28 разыгрываемых медалей европейцы завоевали 18, из них 4 золотые, 4 серебряные и 10 бронзовых, что составило 64,3 % (таблица 4).

Азиатский континент увеличил количественный (8 медалей) и качественный показатель – 2 золотые, 2 серебряные, 4 бронзовые награды и сохранил за собой стабильное второе место.

Несколько снизил качественный показатель Американский континент (2 медали), из них 1 золотая и 1 серебряная.

Как и на прошлогоднем чемпионате мира и Олимпийских играх 2008 г., борцы Африки остались без наград.

Анализ последних трех чемпионатов мира 2007, 2009, 2010 годов и Олимпийских игр 2008 г. в Пекине (рисунки 2–5) отражает развитие и популярность одного из самых древних видов олимпийской программы – греко-римской борьбы [10, 11].

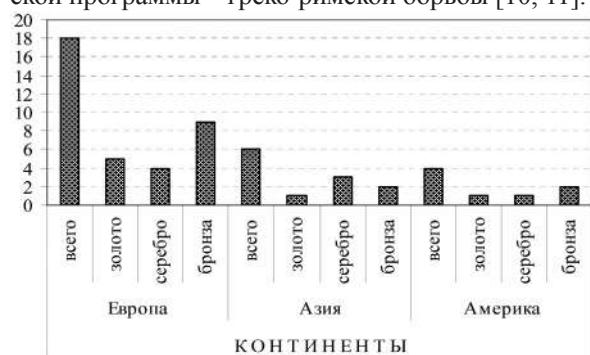


Рисунок 2 – Распределение медалей среди континентов на чемпионате мира по греко-римской борьбе 2007 г. в г. Баку

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Таблица 3 – Распределение медалей и занятые места среди стран постсоветского пространства

№ п/п	Страна	Кол-во медалей				Кол-во очков	Места
		«золото»	«серебро»	«бронза»	Всего		
<i>На чемпионате мира по греко-римской борьбе 2009 г. в г. Хенинге (Дания)</i>							
1	Азербайджан	1	–	2	3	38	3-е
2	Россия	1	–	2	3	31	4-е
3	Грузия	–	–	1	1	19	7-е
4	Узбекистан	–	1	–	1	17	10-е
5	Армения	–	1	–	1	15	11-е
6	Беларусь	–	–	1	1	14	12-е
7	Казахстан	–	–	1	1	9	16-е
8	Украина	–	–	–	–	6	20-е
9	Литва	–	–	–	–	–	–
10	Кыргызстан	–	–	–	–	–	–
11	Эстония	–	–	–	–	–	–
12	Латвия	–	–	–	–	–	–
13	Мoldova	–	–	–	–	–	–
14	Туркменистан	–	–	–	–	–	–
Всего		2	2	7	11		
<i>На чемпионате мира по греко-римской борьбе 2010 г. в г. Москве (Россия)</i>							
1	Россия	1	–	4	5	46	1-е
2	Азербайджан	1	–	1	2	26	3-е
3	Армения	–	2	1	3	26	4-е
4	Казахстан	–	–	2	2	24	7-е
5	Украина	1	–	–	1	14	11-е
6	Кыргызстан	–	–	1	1	12	13-е
7	Грузия					10	18-е
8	Беларусь	–	1	–	1	9	19-е
9	Узбекистан					7	21-е
10	Литва					1	28-е
11	Эстония					–	–
12	Латвия					–	–
Всего		3	3	9	15		

Таблица 4 – Соотношение распределения медалей среди континентов на чемпионатах мира 2007 г., 2009 г., XXIX Олимпийских играх 2008 г. в г. Пекине и чемпионате мира 2010 г. в г. Москве

№ п/п	Континент	Чемпионат мира 2007 г.				Олимпийские игры 2008 г.			
		«Золото»	«Серебро»	«Бронза»	Всего	«Золото»	«Серебро»	«Бронза»	Всего
1	Европа	5	4	9	18	6	5	9	20
2	Азия	1	2	3	6	–	2	4	6
3	Америка	1	1	2	4	1	–	1	2
4	Африка	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Австралия	–	–	–	–	–	–	–	–
№ п/п	Континент	Чемпионат мира 2009 г.				Чемпионат мира 2010 г.			
		«Золото»	«Серебро»	«Бронза»	Всего	«Золото»	«Серебро»	«Бронза»	Всего
1	Европа	5	5	8	18	4	4	10	18
2	Азия	1	1	4	6	2	2	4	8
3	Америка	1	1	2	4	1	1	–	2
4	Африка	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Австралия	–	–	–	–	–	–	–	–

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

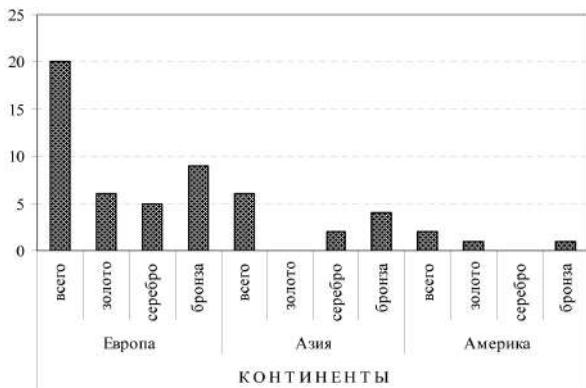


Рисунок 3 – Распределение медалей среди континентов на Олимпийских играх 2008 г. в г. Пекине по греко-римской борьбе

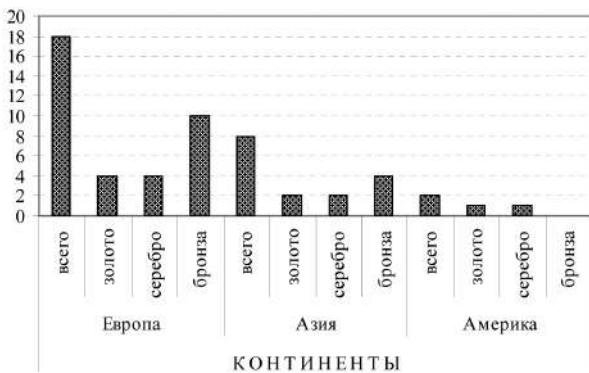


Рисунок 5 – Распределение медалей среди континентов на чемпионате мира по греко-римской борьбе 2010 г. в г. Москве

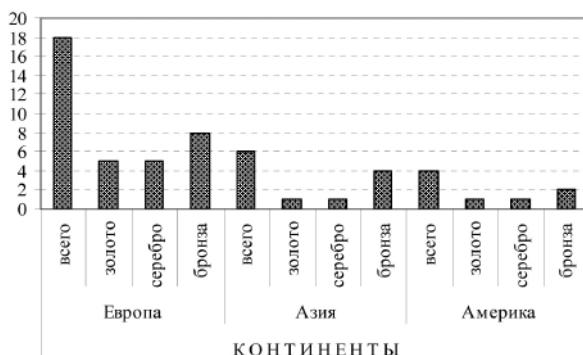


Рисунок 4 – Распределение медалей среди континентов на чемпионате мира по греко-римской борьбе 2009 г. в г. Хенинге (Дания)

Таблица 5 – Распределение медалей и общекомандных мест среди стран на чемпионате мира 2010 г. по греко-римской борьбе в г. Москве (Россия)

№ п/п	Страна	Весовая категория						Очки	
		55г	60	66	74	84	96		
1	RUS	Россия	8		10	8	8	4	<b>46</b>
2	TUR	Турция			8	10	6		<b>32</b>
3	AZE	Азербайджан	2	10	8				<b>26</b>
4	ARM	Армения	8		9			9	<b>26</b>
5	CUB	Куба	1			9	4	10	<b>24</b>
6	BUL	Болгария	6	6	1		10		<b>24</b>
7	KAZ	Казахстан		8		4	4		<b>24</b>
8	IRI	Иран	10	2				10	<b>22</b>
9	KOR	Корея	9	8	3				<b>20</b>
10	JPN	Япония		9		6			<b>15</b>
11	UKR	Украина		3	9		2		<b>14</b>
12	CRO	Хорватия			2	3	8		<b>13</b>
13	KGZ	Кыргызстан		4		8			<b>12</b>
14	HUN	Венгрия	6		6				<b>12</b>
15	USA	США					6	6	<b>12</b>
16	POL	Польша	3			6		3	<b>12</b>
17	SWE	Швеция					8	2	<b>10</b>
18	GEO	Грузия		6		3		1	<b>10</b>
19	BLR	Беларусь					9		<b>9</b>
20	FRA	Франция			6	1			<b>7</b>
21	UZB	Узбекистан		1			6		<b>7</b>
22	CZE	Чехия						6	<b>6</b>
23	FIN	Финляндия	4						<b>4</b>
24	SUI	Швейцария			4				<b>4</b>
25	ITA	Италия					3		<b>3</b>
26	ROU	Румыния					2		<b>2</b>
27	SLO	Словения				2			<b>2</b>
28	LTU	Литва					1		<b>1</b>

Примечание – 1-е место – 10 очков, 2-е – 9, 3-е – 8, 4-е – 7, 5-е – 6, 6-е – 5, 7-е – 4, 8-е – 3, 9-е – 2, 10-е – 1 очко.

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

2 бронзовые) переместилась на второе. Стабильно, с тремя медалями (1 золотой и 2 бронзовыми), второй чемпионат подряд и на Олимпиаде 2008 г. третью позицию занимают греко-римляне Азербайджана. Армения с тремя медалями (2 серебряные, 1 бронзовая) с одиннадцатого места переместилась на четвертое. Куба второй чемпионат подряд с двумя медалями (1 золотая, 1 бронзовая) сохраняет за собой пятое общекомандное место. Оправдалось предположение специалистов в том, что кубинский тяжеловес Лопез Нунэс Майджен в очередной раз подтвердил свое превосходство над сильнейшими «тяжами» мира и уверенно взошел на высшую ступень пьедестала.

Наиболее значимый успех праздновала болгарская дружина. Набрав, как и кубинцы, 24 очка, переместилась с двадцать пятого на шестое место с золотой медалью в весовой категории до 84 кг.

Значительно улучшили свои показатели борцы Казахстана, набрав 24 очка, завоевав две бронзовые награды, переместились с шестнадцатого места на седьмое.

Единственная сборная дружина на московском чемпионате, команда Ирана, выиграла две золотые медали и тем не менее заняла лишь восьмое место (на прошлом – второе).

Значительный успех – две медали (1 серебряная, 1 бронзовая), девятое общекомандное место (на прошлом – восемнадцатое), праздновали атлеты Кореи.

По одной медали завоевали команды Японии, Украины, Хорватии, Киргистана, Беларуси. Без наград остались сильные, известные, авторитетные в борцовском мире команды Америки, Грузии, Франции, Венгрии, Польши, Румынии, Финляндии и др.

Борцы пятнадцати стран (Европа – 9 стран, Азия – 5, Америка – 1), как и на прошлогоднем чемпионате мира, удостоены наград различного достоинства.

Представители только 28 государств из 64 участвующих в чемпионате завоевали зачетные очки, т. е. борцы этих стран вошли в десятку сильнейших в своих весовых категориях.

Соответствуя положению FILA, 42 олимпийские лицензии будут разыграны на чемпионате мира 2011 г. в Стамбуле. Если прогнозировать по московскому чемпионату, следует отметить, что 22 страны завоевали бы лицензии на участие в лондонской Олимпиаде. Из них Россия – 5 лицензий, Турция – 4, Азербайджан, Армения, Болгария – по 3 лицензии, Куба, Казахстан, Иран, Корея, Япония, Венгрия, Америка – по 2 лицензии

и десять стран (Украина, Хорватия, Киргистан, Польша, Швеция, Грузия, Беларусь, Франция, Узбекистан, Чехия) – по одной лицензии.

Естественно, на предолимпийском чемпионате мира в Турции, конкуренция за попадание в шестерку сильнейших в каждой весовой категории возрастет как со стороны подготовки спортсменов и тренеров, так и со стороны судейского корпуса.

При предполагаемом рекордном количестве участников в каждой весовой категории разного уровня подготовки особую роль будет играть жеребьевка. Мы полагаем, что программа взвешивания, заложенная в компьютер, это далеко не лучший, справедливый вариант.

По сложившейся традиции основную подготовку к московскому чемпионату сборная команда Беларуси по греко-римской борьбе проводила централизованно. По количеству дней централизованной подготовки мы и в этом году занимаем лидирующую позицию в мире. Учебно-тренировочные сборы продолжительностью в две недели проводились в разных странах: Турции, Венгрии, на олимпийских спортивных базах «Стайки» (Беларусь), «Спартак» (г. Алушта, Украина). Команда формировалась по итогам чемпионата страны и международным турнирам группы «А». Лишь один из ведущих борцов, призер Олимпийских игр в Пекине и чемпионата Европы-2010, заслуженный мастер спорта Михаил Семенов из-за травмы не смог принять участие в чемпионате.

Выполнение технико-тактических действий белорусских борцов греко-римского стиля в стойке и партере, занятые места на чемпионате мира 2010 г. в г. Москве отражены в таблице 6.

В наилегчайшей весовой категории, до 55 кг, нашу команду представлял чемпион страны 2010 г. Иван Гузов. В первом кругу он встретился с представителем Кубы, Болартом Марини, проиграл и выбыл из соревнований. Низкорослый кубинец умело использует свои ростовые параметры и на высоком уровне выполняет нырки под правую, левую руки. Этот поединок является подтверждением того, что на каждого участника чемпионата мира, который представляет конкуренцию по завоеванию олимпийской лицензии, необходим банк данных, что даст возможность моделирования основных конкурентов во время подготовки к ответственным стартам.

Низкий уровень специальной физической подготовки в очередной раз показал неоднократный участник чемпионатов Европы и мира Дмитрий

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Таблица 6 – Анализ технико-тактического мастерства сборной команды Республики Беларусь по греко-римской борьбе на чемпионате мира 2010 г. в г. Москве

Ф.И.О.	Вес категории, кг	Кол-во схваток			Кол-во баллов				Занятое место	Кол-во участников		
		проведенных	выигранных	проигранных	выигранных		проигранных					
					стойка	партер	стойка	партер				
Гузов И.	55	1	–	1	–	–	2	–		34		
Аленский Д.	60	1	–	1	1	–	1	3		31		
Килов К.	66	2	1	1	3	2	–	3		36		
Кикинев А.	74	1	–	1	–	2	–	12		39		
Грабовик А.	84	1	–	1	1	1	–	4		40		
Дениченко Т.	96	5	4	1	8	10	2	2	2-е	34		
Чугошивили О.	120	2	1	1	–	4	–	4		31		
Итого		13	6	7	13	19	5	28		245		

трий Аленский (60 кг). В поединке с литовским борцом Венскайтисом Едгарасом, выигрывая первый период, второй и третий безвольно проиграл, полностью уступив территорию ковра, и при тридцати одном участнике занял 20-е место.

Полноценной замены Михаилу Семенову (66 кг) самым молодым участником команды Казбеком Киловым не получилось. Тем не менее Казбек в первом поединке одержал победу над Возгелдом Кадыровым (Туркменистан), а во второй схватке оказал достойное сопротивление корейскому атлету Ким Геон-Боо и при тридцати шести участниках занял 18-е место.

Весовая категория до 74 кг в белорусской команде считается наиболее конкурентоспособной на международной арене. На чемпиона Европы и призера чемпионата мира Александра Кикинева, в последние годы успешно выступающего на всех международных стартах, не без основания возлагалась медальная надежда. В первом кругу Саша встретился со своим постоянным конкурентом, украинцем Дмитрием Пушковым, у которого на чемпионате Европы 2010 г. в упорной равной борьбе выиграл. На московском чемпионате все сложилось не в пользу Кикинева. В первом периоде во время борьбы в партере сверху, выполняя переворот накатом (свой коронный прием), «накрылся» и проиграл два балла. Во втором периоде вообще стал нервничать, суетиться и наделал массу детских ошибок и проиграл девять баллов. В итоге после первого поражения выбыл из дальнейшей борьбы.

В весовой категории до 84 кг выступал Александр Грабовик. В первом кругу он встретился с молодым, но уже титулованным призером первенства Европы среди юниоров, поляком Дамианом Янковским. Поединок Саша начал в присущем ему атакующем стиле, но пропустил нырок,

а реализовать возможность в третьем периоде при борьбе в партере сверху не сумел. В итоге проиграл и не попал в двадцатку.

Единственный в команде, кто оправдал надежды тренерского штаба и многочисленных белорусских болельщиков, приехавших в Москву на чемпионат – призер чемпионата Европы в полутяжелой весовой категории Тимофей Дениченко. Первый поединок с борцом из Азербайджана Сабучи Мумбатовым, Тимофей провел спокойно и уверенно. В первом периоде при борьбе в партере сверху выполнил свой излюбленный переворот накатом с подъема, а во втором периоде отстоял в партере. В итоге – победа и выход в очередной круг. Во втором кругу достаточно сложно сложился поединок с американцем Даниэлем Руиз Иустином. Выигрывая первый период, во втором, выполняя переворот накатом, «накрылся» и проиграл два балла. Третий период Даниэль в присущей американцам манере начал агрессивно, в высоком темпе. Создалось видимое впечатление, что Дениченко не выдержит такого напора. Однако Тимофей на краю ковра поймал давление своего соперника и с ювелирной точностью выполнил трехбалльный бросок прогибом. Третья схватка с кубинцем Эстрада Фалгано прошла более спокойно и закончилась в двух периодах уверенной победой Дениченко. За выход в финал Тимофей встретился со своим давним конкурентом, неоднократным призером чемпионатов Европы и мира, шведом Людвигом. Дениченко, достаточно умело ведя поединок в стойке, использовал преимущество в партере и выполнив свой коронный переворот накатом с подъема, выиграл схватку и вышел в финал, где ему предстоял поединок с иранским борцом Алаквари Амир Азизо, который подвел себя к этим соревнованиям в прекрасной форме. До финала он уверенно победил сильней-

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ших борцов мира в полутяжелой весовой категории, в том числе и чемпиона Олимпийских игр в Пекине, россиянина Асланбека Хустова.

Иранец финальный поединок начал в атакующем стиле, упорно навязывая крестовой захват. Дениченко использовал создавшуюся ситуацию и выполнил двухбалльный бросок прогибом, но Амир Азиз настойчиво продолжал атаковать опять в своем крестовом захвате. Тимофей попытался повторить первый бросок, но, увы, сам остался на мосту в опасном положении и проиграл два балла и первый период. Второй период в стойке прошел в обоюдо-строй борьбе без технических действий. Право выбора положения для борьбы в партере принадлежало иранцу. Как и следовало предполагать, он избрал положение нижнего. Тщетные попытки Дениченко выполнить свой основной прием, встречали четкую защиту Амира. В результате – проигрыш и серебряная медаль вместо золотой.

В тяжелой весовой категории на всех чемпионатах Европы и мира в этом олимпийском цикле выступает Иосиф Чугашвили. Первую схватку в Москве Иосиф выиграл у иранского тяжа Хорбани Голдстена. Во втором поединке в достаточно равной борьбе проиграл известному американцу Бересу и занял при тридцати участниках обидное тринадцатое место.

К сожалению, лишь один греко-римлянин попал в зачетную десятку и принес команде Республики Беларусь девять очков, что вывело ее на 19-е место. Подводя итоги последнего четырехлетия, мы видим неутешительный результат общекомандного места.

В таблице 6 и 7 приведен подробный анализ технико-тактических действий в стойке и партере белорусских борцов, выполненных на чемпионатах мира 2007, 2009, 2010 годов и XXIX летних Олимпийских играх 2008 г. в Пекине.

Подобный анализ чемпионатов мира и Олимпийских игр дает основания для соответствующих выводов и рекомендаций:

1. В связи с тем, что на лицензионный чемпионат мира 2011 г. в г. Стамбуле будут допускаться только национальные команды стран в том количественном составе, что и на континентальных чемпионатах, предполагается рекордное количество участников разной степени технико-тактической, физической и психологической подготовки. С целью более объективного, непредвзятого распределения участников в каждой весовой категории более убедительно и аргументировано рекомендовать Международной федерации FILA пересмотреть проведение жеребьевки и взвешивания с компьютерного варианта на более упрощенный способ, при котором каждый спортсмен вытаскивает свой порядковый номер.

2. При подготовке к континентальным и международным лицензионным турнирам и с учетом переезда с одного континента на другой следует обратить особое внимание на тщательную подготовку дублирующего состава (вторых номеров).

3. Используя видеозаписи, педагогические наблюдения, изучить индивидуальные характеристики в физической, технической, тактической, психологической подготовке основных конкурентов в каждой весовой категории (создать банк данных) и индивидуально использовать эту информацию при подготовке к соревнованиям.

Таблица 7 – Сводные данные технико-тактического мастерства чемпионатов Европы и мира 2007 г., XXIX Олимпийских игр в Пекине 2008 г., чемпионатах мира 2009 г. в г. Хёнинге (Дания) и 2010 г. в г. Москве (Россия) по греко-римской борьбе

Название старта	Кол-во схваток			Кол-во баллов				Кол-во предупреждений		Кол-во выходов за ковер		Общее командное место
	проведенных	выигранных	проигранных	стойка	партер	стойка	партер			выигранных	проигранных	
Чемпионат Европы 2007 г.	13	5	8	12	16	6	57	–	9	–	1	15
Чемпионат мира 2007 г. в г. Баку	16	7	9	7	40	5	50	–	–	3	4	16
XXIX Олимпийские игры 2008 г.	12	6	6	3	35	–	40	–	2	–	–	12
Чемпионат мира 2009 г. в г. Хёнинге (Дания)	14	8	6	11	32	11	18	1	4	1	6	12
Чемпионат мира 2010 г. в г. Москве (Россия)	13	6	7	13	19	5	28	–	–	–	1	19

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

4. Технико-тактическое мастерство членов национальной сборной команды необходимо совершенствовать исходя из физиологоморфологических, функциональных особенностей, присущих отдельно каждому спортсмену.

5. Исходя из увеличения времени борьбы в стойке, увеличилось выполнение технических действий при борьбе стоя. Такая динамика прослеживается при сопоставлении этого показателя на последних трех чемпионатах мира. Учитывая эти данные, тренерскому совету следует вносить коррекции в учебно-тренировочный процесс.

6. В связи с уплотнением регламента соревнований (начало в 13.00) необходимы научно обоснованные рекомендации для переноса максимальных соревновательных нагрузок (4–5 схваток) в течение 4–5 часов, с 13.00 до 19.00, в отдельных случаях с 15-минутным перерывом.

7. Исходя из популяризации и развития греко-римской борьбы (на основании результатов чемпионатов мира и Олимпийских игр), с целью более объективного отбора на лондонскую Олимпиаду рекомендовать Международной федерации FILA внести изменение в отбор на втором этапе континентального олимпийского отбора 2012 г. От объединенного турнира Африки, Океании и от американского турнира допускать к Олимпиаде по одному лучшему участнику, от Азии – 2, а от Европы – 4 участника в каждой весовой категории.

8. Тренерскому штабу по всем возрастным группам систематически, после изменений и дополнений правил соревнований, вносить коррекции в учебно-тренировочный процесс.

9. Учитывая весомый вклад в развитие греко-римской и вольной борьбы в мире (54 % медалей на чемпионате мира), создать федерацию спортивной борьбы стран постсоветского пространства (ФСБ СПП).

10. Проводить игры стран СПП один раз в четыре года, а чемпионат – ежегодно.

11. Ежегодно проводить совместный научно-методический семинар тренеров стран СПП.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Максимович, В.А. Итоги чемпионата мира по греко-римской борьбе 2009 г. и перспективы подготовки сборной команды Республики Беларусь к XXX Олимпийским играм в Лондоне / В.А. Максимович, В.С. Ивко, В.А. Поленский // Мир спорта. – 2010. – № 1 (38). – С. 88–96.
2. Максимович, В.А. Итоги чемпионата мира 2007 года по греко-римской борьбе и перспективы подготовки сборной команды Республики Беларусь к Олимпийским играм в Пекине / В.А. Максимович // Мир спорта. – 2007. – № 4(29). – С. 93–98.
3. Шахов, М.К. Индивидуально-программированная физическая подготовка в видах спорта группы единоборств: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / М.К. Шахов. – М., 1998.
4. Современная система спортивной подготовки / под ред. Ф.П. Суслова, В.А. Сычева, Б.Н. Шустрина. – М.: Изд-во СААМ, 1995. – 445 с.
5. Новиков, А.А. Система подготовки спортсменов / А.А. Новиков // Основы спортивного мастерства. – М., 2003. – С. 151–163.
6. Пилоян, Р.А. Индивидуальная подготовка спортсменов в видах единоборств: дис. ... д-ра пед. наук / Р.А. Пилоян. – М., 1985. – 371 с.
7. Перевицкий, И.С. Субъективность судейства в греко-римской борьбе и решение борцами ситуационных задач в этих условиях / И.С. Перевицкий, А.Н. Абульхамов // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 12. – С. 34.
8. Модель высококвалифицированного борца: моногр. / А.А. Карелин [и др.]. – Новосибирск, 2005. – С. 108–166.
9. Озолин, К.С. Индивидуальная подготовка к соревнованиям борцов в зависимости от стиля ведения схватки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / К.С. Озолин. – М., 1983. – 25 с.
10. Максимович, В.А. Анализ XXIX Олимпийских игр и перспективы подготовки к XXX Олимпийским играм в Лондоне по греко-римской борьбе / В.А. Максимович, В.С. Ивко // Мир спорта. – 2008. – № 4 (33). – С. 8–17.
11. Шевцов, А.В. Совершенствование системы подготовки кадров по спортивным единоборствам / А.В. Шевцов, В.А. Максимович // Материалы кафедральной науч. конф. – М., 2009. – С. 24–28.

10.02.2011

Юрчик Н.А., канд. пед. наук (Белорусский государственный университет физической культуры)

## ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК В СТРЕЛКОВОМ СПОРТЕ

*На современном этапе развития пулевой стрельбы одним из важнейших направлений совершенствования подготовки спортсменов высокого класса является индивидуализация учебно-тренировочного процесса. В данной статье раскрывается вопрос о повышении эффективности подготовки квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки с учетом овариально-менструального цикла. В статье приводятся научно обоснованные параметры тренировочных нагрузок в соответствии с фазами ОМЦ спортсменок-стрелков. В работе представлена и экспериментально доказана методика организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки.*

*At the present stage of sports shooting development one of the most important directions in improvement of top class athletes' training is individualization of an educational and training process. The problem of efficiency rising of qualified women-shooters in a yearly cycle of training considering their ovarian and menstrual cycle is exposed in the article. Scientifically substantiated parameters of training loads according to OMC phases of women shooters are cited in the article. A methodology of an educational and training process for qualified women shooters in a yearly training cycle is presented and experimentally proved in the present study.*

В настоящее время количество соревнований по пулевой стрельбе в годовом цикле постоянно растет. В течение года высококвалифицированные спортсменки имеют возможность участвовать в 8–10 ответственных соревнованиях и при этом должны показывать свои наиболее стабильные, высокие спортивные результаты.

Особенность спортивного календаря соревнований по стрельбе пулевой проявляется еще и в том, что крупные старты проходят в течение всего года. Поддерживать спортивную форму на протяжении года было бы грубым нарушением принципа периодизации спортивной тренировки [1, 5]. Однако, если весь цикл динамики спортивной формы (работоспособности) разбить на

этапы подготовки, каждый из которых заканчивается главным соревнованием сезона, то данная схема циклового планирования будет наиболее разумной. Таким образом, неоднократно моделируется годовой цикл тренировочного процесса.

Накопленные к настоящему времени исследовательские и практические сведения о спортивной форме спортсменки свидетельствуют о том, что процесс ее развития имеет фазовый характер – протекает в порядке последовательной смены трех фаз: приобретения, сохранения (относительной стабилизации) и временной утраты спортивной формы [4, 6]. Соответственно этому в тренировочном процессе чередуются три периода: подготовительный, соревновательный, переходный. Эти периоды представляют собой ни что иное, как последовательные стадии управления развитием спортивной формы [1, 4, 6]. Объективные возможности позволяют направленно влиять на фазы развития, целесообразно изменяя их как в сторону сокращения, так и удлинения. Разумеется, ни беспредельно удлинять, ни безгранично сокращать эти три фазы нельзя, поскольку их сроки во многом определяются внутренними закономерностями развития организма женщин-спортсменок и в итоге зависят от ряда конкретных условий (уровня предварительной подготовленности, особенностей специфики вида спорта и т. д.) [7].

С учетом вышеизложенного можно констатировать, что продолжительность этапов подготовки в разные периоды цикла меняется в связи с изменением календаря соревнований, однако общие подходы в планировании этапов подготовки года остаются неизменными. При определении принципиальной модели годичного цикла спортивной подготовки женщин-стрелков необходимо учитывать:

- традиционную периодизацию подготовки в данном годичном цикле;
- наиболее общие задачи, решаемые в спортивном сезоне;
- основные принципы построения тренировки для женщин-стрелков и распределения тренировочных нагрузок в течение года [1, 7, 8].

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Все перечисленное необходимо для анализа прогнозируемой динамики спортивного результата (исходя из принятого календаря соревнований по пулевой стрельбе), целесообразной динамики уровня работоспособности спортсменки (исходя из сроков наиболее ответственных соревнований), стратегии распределения объема нагрузок и основных средств подготовки (исходя из заданной модели динамики уровня работоспособности спортсменок) [7].

Имея перед собой схему планирования тренировочного процесса по этапам и периодам подготовки, зная задачи каждого из них, следует приступить к наполнению периодов подготовки конкретными тренировочными заданиями – это следующее направление в планировании.

Спортивную тренировку для квалифицированных спортсменок-стрелков необходимо строить на основе биологического возраста, с учетом становления менструальной функции в организме спортсменки и динамики работоспособности в период овариально-менструального цикла (ОМЦ) [7].

Между тем ОМЦ, его становление и фаза на текущий момент учебно-тренировочного процесса – своего рода «предложение» тренеру для выбора конкретных эффективных форм и методов подготовки спортсменки. Учитывая критические периоды менструальной функции и оптимальные «дозы» тренировочных воздействий, можно управлять отдельными свойствами организма, индивидуальной программой формирования функций, а также процессом построения спортивной тренировки в годичном цикле и в отдельно взятом периоде подготовки [8].

Известно, что высококвалифицированные спортсменки-стрелки должны обладать специальными стрелковыми качествами, взаимосвязанный комплекс которых должен привести в итоге к достижению максимально высоких результатов. Таковыми являются: высокая точность воспроизведения движений и положений тела при изготовке к стрельбе; тонкая координация мелких движений; тонкая координация системы «стрелок – оружие», обеспечивающая достаточно длительную ее устойчивость при выполнении выстрела; способность тонко дозировать усилие нажима на спусковой крючок; выносливость к длительным нагрузкам; способность управлять своим состоянием и поведением в стрессовой обстановке соревнований [4]. От степени квалификации спортсменки-стрелка непосредственно зависит степень развития у нее способности к управлению микрокинематикой позы изготовки и образования

в процессе ее формирования состояния «плато» и фазы «максимальной устойчивости». Оба эти состояния преимущественно тренируемы, приобретаемы, физиологической основой их является врожденное физическое качество устойчивости. В процессе накопления тренировочного опыта у спортсменки формируется внутренний образ реализации прицельного, высокорезультативного выстрела. Стабильность выступления спортсменок на достаточно высоком уровне, постоянное совершенствование техники во многом зависят от состояния здоровья и хорошего функционального уровня всех систем ее организма [3].

Учитывая, что организм женщин-стрелков испытывает значительные специфические нагрузки, характерные для данного вида спорта, проблемой спортивной тренировки является определение оптимальных величин тренировочных нагрузок с учетом фаз ОМЦ [7].

Для ведущих спортсменок национальной команды Республики Беларусь по пулевой стрельбе нами предложена схема построения годичного цикла подготовки с учетом динамики нагрузок согласно периодам тренировки, этапам подготовки, а также срокам проведения предстоящих стартов с учетом соответствия их фазам ОМЦ спортсменок (рисунок 1).

Нельзя не учитывать, что спортсменкам придется выступать в соревнованиях независимо от их состояния, обусловленного особенностями женского организма. Поэтому планировать большие по объему тренировочные нагрузки, проводить контрольные соревнования, где моделируются условия предстоящих главных стартов, целесообразно с учетом ОМЦ спортсменок [7, 8].

Предложенная схема планирования учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков предусматривает их подготовку в соответствии с главными задачами, обеспечивая оптимальную динамику нагрузок согласно фазам ОМЦ и эффективно сочетая средства, методы подготовки, включая восстановительные мероприятия.

Разработанная методика подготовки спортсменок в годичном цикле представляет возможность выступать в значительном количестве ответственных соревнований в течение года, а также обеспечивает планомерное повышение уровня готовности к наиболее ответственным стартам – чемпионатам мира, Европы, Олимпийским играм, сохраняя на соответствующем промежутке времени достигнутый уровень подготовленности, учитывая при этом его неизбежное кратковременное снижение.

## **СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ**

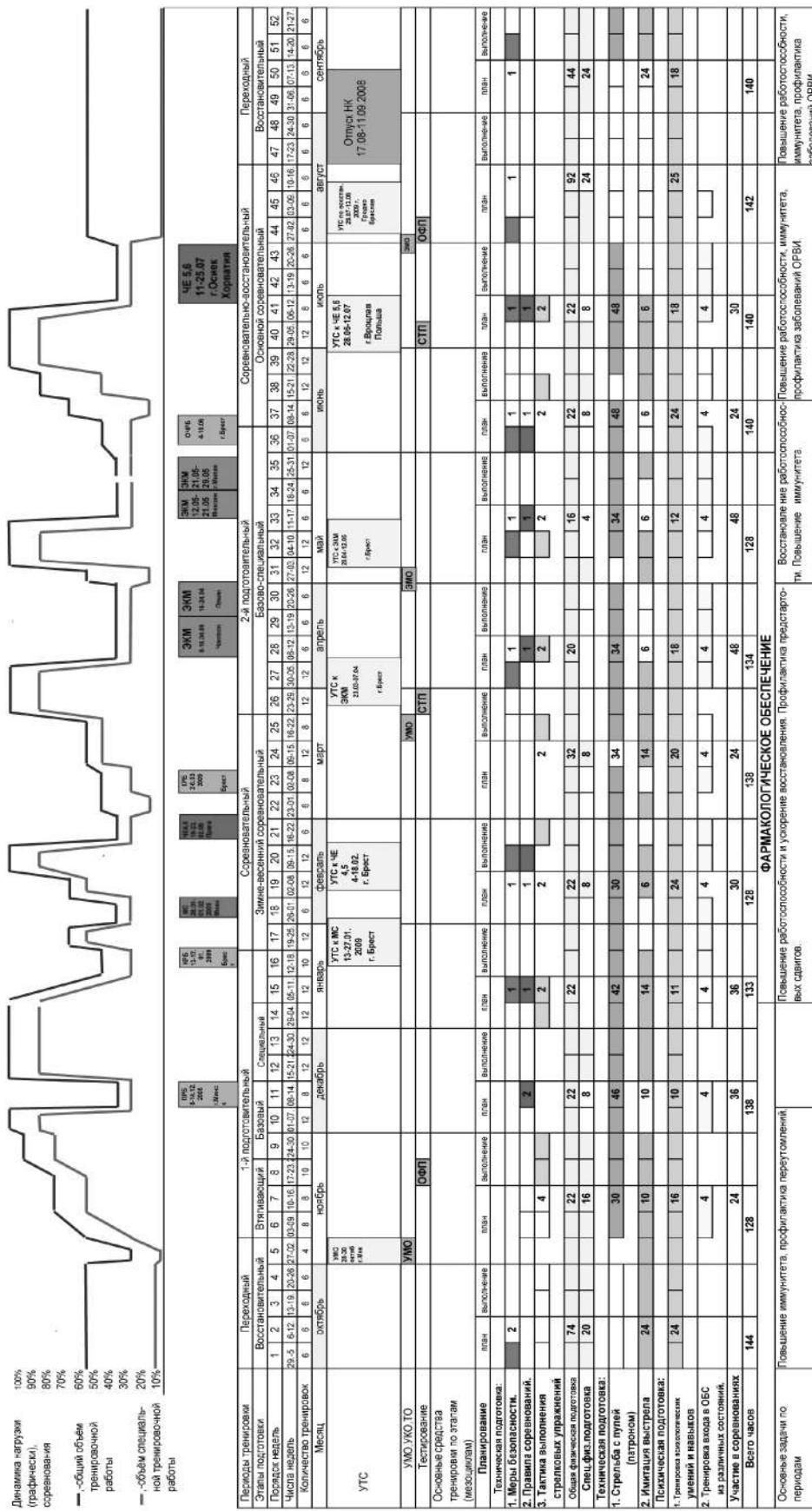


Рисунок 1 – Схема построения годичного цикла тренировки женщин-стрелков

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Опираясь на данные научно-методической литературы, а также исследования, проводимые со спортсменками в циклических видах спорта, но не используемых в сложнокоординационных видах спорта, нами предложены возможные варианты построения мезоциклов тренировки с учетом ОМЦ для квалифицированных спортсменок-стрелков.

Возможные варианты построения мезоциклов учебно-тренировочного процесса с учетом ОМЦ для квалифицированных спортсменок-стрелков приведены в таблице 1.

В совокупности проведенное исследование и полученные результаты позволили разработать методику организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки с учетом фаз ОМЦ, эффективность которой была проверена в ходе проведения формирующего педагогического эксперимента.

В эксперименте, который проводился в тире Белорусского государственного университета физической культуры и на стрельбище им. Тимошенко, принимали участие квалифицированные спортсменки-стрелки ( $n=12$ ), специализирующиеся в стрельбе из винтовки и пистолета.

Спортсменки-стрелки выполняли контрольную стрельбу без патрона из пневматического оружия на стрелковом тренажере «СКАТТ». В течение года проводилась апробация методики. На рисунке 2 представлены результаты контрольного тестирования спортсменок-стрелков с использованием стрелкового тренажера «СКАТТ» до и после формирующего педагогического эксперимента.

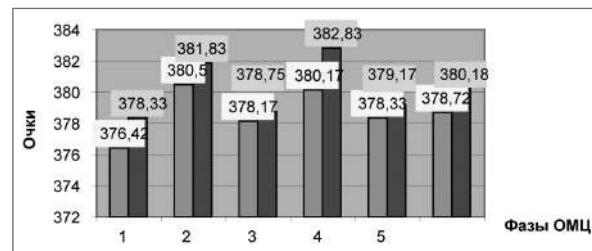


Рисунок 2 – Динамика результатов контрольной стрельбы на тренажере «СКАТТ» в соответствии с фазами ОМЦ спортсменок-стрелков контрольной группы на начальном и завершающем этапах формирующего педагогического эксперимента

Динамика контрольных результатов стрельбы в соответствии с фазами ОМЦ спортсменок-стрелков экспериментальной группы на начальном и завершающем этапах формирующего педагогического эксперимента с учетом предложененной методики представлена на рисунке 3.

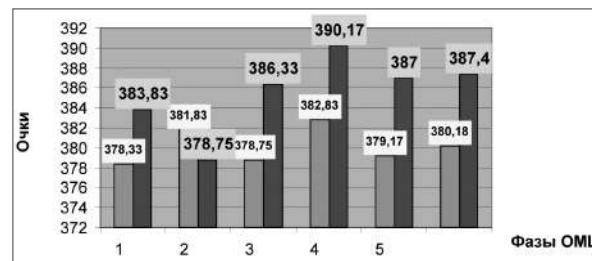


Рисунок 3 – Динамика результатов контрольной стрельбы на тренажере «СКАТТ» в соответствии с фазами ОМЦ спортсменок-стрелков экспериментальной группы на начальном и завершающем этапах формирующего педагогического эксперимента

Таблица 1 – Примерная схема построения мезоциклов учебно-тренировочного процесса спортсменок-стрелков с учетом ОМЦ

Фаза овариально-менструального цикла	Тип микроцикла	Продолжительность ОМЦ, дней			Основная направленность тренировочных занятий	Доля в общем объеме месячной нагрузки, %
		21	28	35		
Предменструальная и менструальная	Тренировочный микроцикл (восстановительный или втягивающий)	4–6	4–7	5–8	Развитие общей и статической выносливости, совершенствование техники стрельбы с помощью имитационных упражнений, работа «вхолостую»	5-я фаза – 5; 1-я фаза – 6
Постменструальная	Модельный микроцикл	5–6	7–8	10–11	Совершенствование технико-тактического мастерства, отдельных элементов техники, выход на стабильный спортивный результат	23
Овуляторная	Тренировочный микроцикл (восстановительный или компенсаторный)	2–3	2–3	3–4	Поддержание общей и статической выносливости, тренировка без патрона	14
Постовуляторная	Модельный микроцикл	6–7	8–9	11–12	Совершенствование общей и специальной физической подготовленности, совершенствование основных компонентов техники стрельбы, выход на стабильный спортивный результат	27

Примечание – Объем нагрузки представлен в процентном соотношении в зависимости от количества выполненных выстрелов.

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Данные результативности стрельбы каждой из квалифицированных спортсменок-стрелков в соответствии с фазами ОМЦ представлены на рисунке 4.

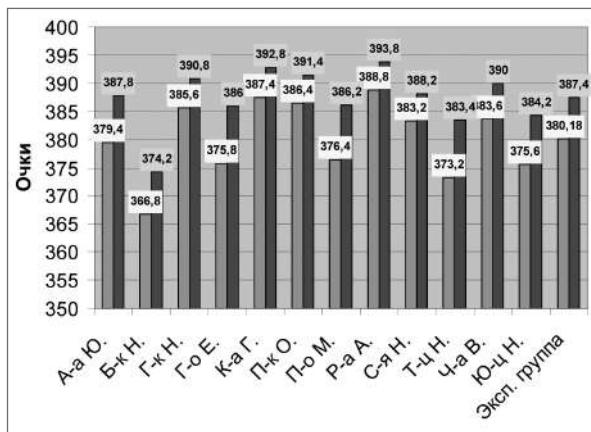


Рисунок 4 – Динамика результатов стрельбы квалифицированных спортсменок-стрелков экспериментальной группы на начальном ■ и завершающем ■ этапах формирующего педагогического эксперимента

Полученные результаты контрольной стрельбы без патрона испытуемых экспериментальной группы подтвердили эффективность применения методики организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков с учетом фаз ОМЦ, о чем свидетельствует статистически достоверный прирост результатов стрельбы в диапазоне от 5 до 10 очков при выполнении упражнения ПП-2 (40 выстрелов из пистолета), ВП-4 (40 выстрелов из винтовки).

Согласно Единой спортивной классификации, стрелковые нормативные требования, выполняемые спортсменками на начальном этапе эксперимента, соответствовали нормативу мастера спорта (МС). Выполнение квалификационных нормативов спортсменками экспериментальной группы и прирост результативности стрельбы в среднем на 7 очков позволил спортсменкам повысить их квалификационный уровень, соответствующий нормативу мастера спорта международного класса (МСМК), что подтверждается выступлениями спортсменок в официальных соревнованиях различного ранга (таблица 2).

Предложенная методика позволила достичь спортсменкам очевидных положительных сдвигов в стрельбе, а также оказать влияние на рост спортивных результатов в период ОМЦ.

При внедрении методики целесообразно использовать следующие рекомендации:

- в 1-м микроцикле (фаза менструации) тренировочные нагрузки носят щадящий характер.

Они составляют примерно 6 % от общего объема месячной нагрузки. В небольшом объеме выполняются упражнения на развитие координации, ведется стрельба вхолостую;

- во 2-м микроцикле (постменструальная фаза) квалифицированные спортсменки-стрелки могут выполнять большую тренировочную нагрузку (23 %). Необходимо планировать нагрузки, направленные на развитие общей и статической выносливости спортсменки, совершенствование ее технико-тактического мастерства, обеспечивая выход на стабильный результат;

- в 3-м микроцикле (фаза овуляции) предлагается в щадящем режиме поддерживать общую и статическую выносливость, проводить тренировку без патрона (14 %);

- в 4-м микроцикле (постовуляторная фаза) спортсменки могут выполнять самые большие по объему и интенсивности нагрузки (27 %). Ведется работа по совершенствованию технического мастерства, выход на высокий спортивный результат;

- в 5-м микроцикле (предменструальная фаза) вследствие развития предменструального синдрома снижается работоспособность, нарушена координация движений. Тренировку стрелковых упражнений следует проводить по сериям или по отдельным упражнениям, не перегружая при этом организм спортсменок (5 %). Выполнение упражнений с большой интенсивностью (количество вскидок и выстрелов) необходимо ограничить до минимума. Следует назначить комплекс восстановительных мероприятий.

Таким образом, организация учебно-тренировочного процесса с учетом ОМЦ каждой спортсменки в отдельности позволит обеспечить ей более высокую суммарную работоспособность и создаст предпосылки для стабильности ее подготовленности [2]. При этом мониторинг динамики работоспособности спортсменки в различных фазах биологического цикла и направленность тренировочного процесса во многом определяют стратегические подходы при подготовке к основным соревнованиям года.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Володина, И.С. О настроении предстартовой подготовки стрелков-пулевиков / И.С. Володина // Разноцветные мишени: сб. ст. и очерков по пулемовой, стеновой стрельбе и стрельбе из лука. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 29–32.
2. Воропаева, Е.В. Динамика работоспособности в пулемовой стрельбе и способы ее оптимизации: автореф.

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Таблица 2 – Результаты выступлений квалифицированных спортсменок-стрелков в соревнованиях различного масштаба с учетом фаз ОМЦ (экспериментальная группа)

Фамилия	Квалификация	Фаза				
		1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
Ч-а	МСМК		<b>1-е м; ПП-2, 390 очк. – ЧРБ</b>			<b>2-е м; ПП-2, 387 очк. – ЭКМ</b>
Ю-ц	МСМК	14-е м; МП-5, 570 очк. – ЧЕ		<b>3-е м; ПП-2, 385 очк. – ЭКМ</b>		<b>3-е м; МП-5, 580 очк. – ЧРБ</b>
С-я	МСМК			<b>5-е м; МВ-5, 580 очк. – ЧРБ</b> <b>2-е м; ВП-4, 390 очк. – ЭКМ</b>		<b>2-е м; МВ-5, 580 очк. – ЧРБ</b>
Р-а	МС			<b>3-е м; ВП-4, 389 очк. – ЧМ</b>	10-е м; МВ-5, 579 очк. – ЧРБ	<b>2-е м; МВ-5, 579 очк. – ЧРБ</b>
Т-ц	МС			7-е м; ВП-4, 378 очк. – ЧРБ 11-е м; МВ-5, 574 очк. – ЧРБ		11-е м; МВ-5, 573 очк. – ЧРБ
Г-к	МСМК	8-е м; МВ-5, 579 очк. – ЧЕ			<b>3-е м; ВП-4, 390 очк. – ЧРБ</b>	
А-а	МСМК				4-е м; МП-5, 580 очк. – ЧРБ	<b>2-е м; ПП-2, 282 очк. – ЧРБ</b>
Г-о	МСМК	4-е м; МП-5, 580 очк. – ЭКМ	<b>2-е м; ПП-2, 390 очк. – ЧРБ</b>			<b>3-е м; ПП-2, 380 очк. – ЧМ</b>
К-а	МС	<b>3-е м; ВП-4, 389 очк. – ЭКМ</b>		<b>3-е м; ВП-4, 393 очк. – ЧЕ</b>	<b>1-е м; МВ-5, 575 очк. – ЧРБ</b>	
П-ч	МС		5-е м; МВ-5, 579 очк. – РБ	<b>3-е м; ВП-4, 390 очк. – ЧЕ</b>	<b>2-е м; ВП-4, 393 очк. – ЧЕ</b>	
Б-к	МС				15-е м; МВ-5, 572 очк. – ЧРБ	
П-о	МС				<b>1-е м; ПП-2, 387 очк. – ЭКМ</b>	10-е м; МП-5, 575 очк. – ЧРБ
		4 результата – 33,33 %	3 результата – 25 %	8 результатов – 66,67 %	7 результатов – 58,33 %	7 результатов – 58,33 %
Низкий		75 %	33,33 %	37,5 %	42,86 %	28,57 %
Высокий		25 %	66,67 %	62,5 %	57,14 %	71,43 %

Примечание – ЧЕ – чемпионат Европы; ЭКМ – этап Кубка мира; ЧМ – чемпионат мира; ЧРБ – чемпионат Республики Беларусь.

дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.В. Воропаева; РГАФК. – М., 2002. – 24 с.

3. Полякова, Т.Д. Участие сенсорных систем в управлении движениями стрелка: учеб.-метод. пособие / Т.Д. Полякова. – Минск: Респ. метод. кабинет, 1992. – 40 с.

4. Полякова, Т.Д. Формирование двигательных навыков стрелка: учеб. пособие / Т.Д. Полякова. – Минск, 1993. – 124 с.

5. Построение и содержание тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов на разных этапах годичной подготовки: сб. науч. тр. / под общ. ред. Б.Н. Шустина. – М.: 1988. – 207 с.

6. Юрчик, Н.А. Особенности построения тренировочного и соревновательного процесса женщин-стрелков / Н.А. Юрчик // Мир спорта. – 2005. – № 1. – С. 9–13.

7. Юрчик, Н.А. Организация учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Юрчик; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2010. – 26 с.

8. Юрчик, Н.А. Организация учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Юрчик; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2010. – 183 с.

04.03.2011

Сенько В.М., Заслуженный тренер СССР и БССР (Белорусский государственный университет физической культуры)

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСТУПЛЕНИЙ БЕЛОРУССКИХ САМБИСТОВ НА ОФИЦИАЛЬНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ (ЧЕМПИОНАТЫ МИРА И ЕВРОПЫ 1991–2008 ГГ.)

*Результативность и стабильность выступлений самбистов республики на официальных международных соревнованиях во многом зависит от сложившихся традиций подготовки высококвалифицированных борцов. Своевременный поиск оптимальных решений в устранении ошибок в технико-тактической подготовленности борцов разных весовых категорий является одной из важнейших стратегических задач тренерского совета самбо.*

*В статье дается сравнительная характеристика результатов выступлений мужских команд и борцов разных весовых категорий республики по самбо на чемпионатах мира и Европы.*

*Effectiveness and stability of sambo wrestlers' performance at official International competitions depend much on traditions formed in top class wrestlers' training. Timely search for optimal solutions in elimination of technical and tactical drawbacks in wrestlers' preparedness of different weight categories is one of the most important strategic problems set before the Sambo Trainers Council.*

*Comparative characteristics of results shown by Belarusian men's teams and individual wrestlers in different weight categories at the world and European championships are presented in the article.*

Самбо в Республике Беларусь имеет высокий рейтинг среди видов спорта по числу и качеству завоеванных медалей на официальных международных соревнованиях. Этому способствовала целенаправленная централизованная подготовка квалифицированных борцов, имеющих высокий потенциал технико-тактической подготовленности и соревновательного опыта, что позволяло им оставаться лидерами официальных международных соревнований на протяжении ряда лет.

Высокими спортивными достижениями и стабильностью отличались многие ведущие самбисты страны. Это чемпионы и призеры мира и Европы 1980–90-х годов А. Новик, В. Япринцев, М. Рамазанов, М. Баранов, В. Бухвал, Н. Цы-

пандин, Н. Багиров, В. Данилов, В. Емельянов, В. Черник, С. Рябоконь, И. Метлицкий, Е. Долинин, Э. Грамс.

Приобретение Республикой Беларусь статуса независимого государства с самостоятельным выходом на участие в международных соревнованиях потребовало повышенного внимания федерации самбо и тренерского состава к сохранению страной ведущих позиций в мире.

С середины 1990-х годов на смену ветеранам пришла перспективная молодежь, постепенно и достойно заменившая их в составах команды: П. Перепичай, В. Скачок, Ю. Сенажацкий, Д. Новик, Ю. Рыбак, Д. Базылев, К. Семенов, С. Попов, С. Тулупов, А. Курлыпо, М. Абдулганилов, А. Каузенок и др. Однако замена лидеров в некоторых весовых категориях проходила болезненно, что отражалось и на результатах выступлений команд.

**Цель:** способствовать системному анализу выступлений самбистов республики на официальных международных соревнованиях с определением качественного вклада каждого участника в командные результаты.

**Задачи:**

- обобщить результаты выступлений мужчин на чемпионатах мира и Европы по самбо за период с 1991 года;
- определить весовые категории, традиционно показывающие высокие результаты;
- конкретизировать долю вклада участников каждой весовой категории;
- обосновать причины и наметить пути поиска оптимальных решений в устранении ошибок и недочетов в мастерстве самбистов республики.

**Методы исследования:**

- составление банка данных по итоговым материалам международных соревнований по самбо;
- компьютерная обработка результатов выступлений каждого члена сборной команды и команды в целом;

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

– анализ данных исследования с применением индексов стабильности и результативности выступления борцов;

– обобщение данных исследования и комплектование рациональных мер по повышению надежности и качества подготовки самбистов республики к соревнованиям.

**Анализ результатов выступлений на официальных международных соревнованиях (чемпионаты мира и Европы по самбо среди мужчин).** Определение результатов командной борьбы в международных правилах самбо такое же, как и во многих видах спорта. В командный зачет идут результаты шести первых мест в каждой весовой категории. Начисляются следующие очки: за 1-е место – 7 очков, за 2-е – 5, за 3-е – 3, за 5-е – 1 очко.

Эти показатели не полностью отражают всю картину выступления каждого участника команды. Хотя командные результаты наших спортсменов на чемпионатах мира и Европы достаточно высоки, вклад борцов разных весовых категорий в общую командную копилку далеко не равнозначен.

Для сравнительного анализа учитывались результаты выступлений самбистов республики (мужчины) в каждой весовой категории и количество завоеванных медалей на чемпионатах Европы и мира за 1991–2008 гг.

В целях более объективной оценки качества выступлений борцов в каждой весовой категории были введены следующие индексы:

индекс результативности ( $Ir$ ), определяемый занятыми местами по следующей шкале: 1-е место – 1,0; 2-е – 0,9; 3-е – 0,7; 5-е – 0,5; 7-е – 0,3; 9-е – 0,1;

индекс стабильности ( $Is$ ) результатов в каждой весовой категории, слагаемый из суммы индексов результативности за анализируемый период, деленной на количество выступлений. Индекс стабильности выступления команды определялся суммой индексов результативности, деленной на количество участников команды в весовых категориях.

Использование указанных индексов позволяет более наглядно проследить не только качественные изменения выступлений спортсменов всех весовых категорий, но и показатели результатов команды в целом по годам.

Для большей информативности результаты выступления команд рассчитываются в олимпийских циклах, что позволяет проследить и динамику изменений показателей в каждом году четырехлетия, за исключением начального пе-

риода участия Республики Беларусь отдельными командами 1991–1992 гг.,ключенными в первый анализируемый цикл.

Таблица 1 – Результаты выступлений самбистов Республики Беларусь на чемпионатах мира (мужчины)

Год	Вес, кг										Всего медалей	
	48	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100		
1991–1996 гг.												
Занятые места												
1991	1			1	3	1	3	2	1		7	
1992	1			1	1	3			1	1	6	
1993	3	7	2	5	1	0	3	3	2	3	7	
1994	1				1			3		2	4	
1995	3	2	3	0	5	0	7	3	0	0	4	
1996		7	0	7	5	2	3	5	5	7	2	
Всего медалей	4	1	2	3	4	3	3	3	4	3	30	
золотые	3		0	2	3	1	0	0	2	1	12	
серебряные	0		2	0	0	1	0	1	1	1	6	
бронзовые	1	1	0	1	1	1	3	2	1	1	12	
С учетом индекса результативности												
1991	1			1	0,7	1	0,7	0,9	1		0,90	
1992	1			1	1	0,7			1	1	0,95	
1993	0,7	0,3	0,9	0,5	1	0	0,7	0,7	0,9	0,7	0,64	
1994	1				1			0,7		0,9	0,90	
1995		0,7	0,9	0,7	0	0,5	0	0,3	0,7	0	0,42	
1996		0,3	0	0,3	0,5	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	0,40	
Сумм. Ir	3,7	1,3	1,8	3,5	4,2	3,1	2,1	3,1	3,9	2,7	2,94	
Is	0,85	0,43	0,6	0,50	0,63	0,47	0,46	0,55	0,63	0,43	0,52	
Год	Вес, кг										Всего медалей	
	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100			
1997–2000 гг.												
Занятые места												
1997	3	5	1	5	3	3	5	5	3	5		
1998	3	9	1	9	0	3	3	5	7	4		
1999	5	0	3	0	7	3	5	2	0	3		
2000	9	2	3	5	3	2	0	3	3	6		
Всего медалей	2	1	4	0	2	4	1	2	2	18		
золотые	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2		
серебряные	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3		
бронзовые	2	0	2	0	2	3	1	1	2	13		

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Год	Вес, кг										Всего медалей
	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100		
С учетом индекса результативности										Is	
1997	0,7	0,5	1	0,5	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	0,64	
1998	0,7	0,1	1	0,1	0	0,7	0,7	0,5	0,3	0,46	
1999	0,5	0	0,7	0	0,3	0,7	0,5	0,9	0	0,40	
2000	0,1	0,9	0,7	0,5	0,7	0,9	0	0,7	0,7	0,58	
Сумм. Ir	2	1,5	3,4	1,1	1,7	3	1,7	2,6	1,7	2,08	
Is	0,5	0,38	0,85	0,28	0,43	0,75	0,43	0,65	0,43	0,52	
2001–2004 гг.											
Занятые места											
2001	3	5	5	5	9	5	9	1	9	2	
2002	9	9	1	9	0	3	3	5	7	4	
2003	5	0	7	0	3	3	2	1	3	5	
2004	2	3	1	3	9	9	9	9	9	3	
Всего медалей	0	1	2	1	1	2	2	2	1	14	
золотые	0	0	2	0	0	0	0	2	0	4	
серебряные	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
бронзовы										9	
С учетом индекса результативности										Is	
2001	0,7	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	1	0,1	0,44	
2002	0,7	0,1	1	0,1	0	0,7	0,7	0,5	0,3	0,46	
2003	0,1	0	0,3	0	0,7	0,7	0,9	1	0,7	0,49	
2004	0,5	0,7	1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,38	
Сумм. Ir	2	1,3	2,8	1,3	0,9	2	1,8	2,6	1,2	1,77	
Is	0,50	0,32	0,7	0,32	0,23	0,50	0,45	0,65	0,30	0,44	
2005–2008 гг.											
Занятые места											
2005	3	9	3	3	13	3	15	7	3	5	
2006	5	9	7	1	19	11	3	3	3	4	
2007	5	2	3	1	5	1	1	3	1	7	
2008	3	1	7	11	10	2	1	2	2	6	
Всего медалей	2	2	2	3	0	3	3	3	4	22	
золотые	0	1	0	2	0	1	2	0	1	7	
серебряные	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	
бронзовы	2	0	2	1	0	2	1	2	2	12	
С учетом индекса результативности										Is	
2005	0,7	0,1	0,7	0,7	0	0,7	0	0,3	0,7	0,43	
2006	0,5	0,1	0,3	1	0	0	0,7	0,7	0,7	0,44	
2007	0,5	0,9	0,7	1	0,3	1	1	0,7	1	0,78	
2008	0,7	1	0,3	0	0	0,9	1	0,9	0,9	0,63	
Сумм. Ir	2,4	2,1	2	2,7	0,3	2,6	2,7	2,6	3,3	2,3	
Is	0,6	0,52	0,5	0,67	0,07	0,65	0,67	0,65	0,82	0,57	

Таблица 2 – Результаты выступлений самбистов Республики Беларусь на чемпионатах Европы (мужчины)

Год	Вес, кг										Всего медалей
	48	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100	
1992–1996 гг.											
Занятые места											
1992	1		5	1	3			1	2	5	1
1993	2		0	3	2			1	3	3	0
1994	1	5	5	1	1			2	0	3	3
1995		2	7	1	3	7	7	5	1	3	5
1996		1	9	3	3	2	3	7	7	3	6
Всего медалей	3	2	0	5	5	1	4	2	3	4	29
золотые	2	1	0	2	1	0	2	0	1	1	10
серебряные	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
бронзовые	0	0	0	3	3	0	1	1	2	3	13
С учетом индекса результативности										Is	
1992	1	0,5	0,7	1	0,7			1	0,9	0,5	1
1993	0,9				0,7	0,9		1	0,7	0,7	
1994	1	0,5	0,5	1	1			0,9		0,7	0,63
1995		0,9	0,3	1	0,7	0,3	0,3	0,5	1	0,7	0,61
1996		1	0,1	0,7	0,7	0,9	0,7	0,3	0,3	0,7	0,60
Сумм. Ir	2,9	2,9	1,6	4,4	4	1,2	3,9	2,4	3,2	3,1	2,96
Is	0,96	0,72	0,4	0,88	0,8	0,6	0,78	0,6	0,64	0,77	0,72
1997–2000 гг.											
Занятые места											
1997		5	2	2	0	3	3	0	3	2	6
1998	3	3	1	3	3			3	5	3	7
1999	3	3	3	5	5	5	2	1	2	6	
2000	3	2	2	2	1	3	2				7
Всего медалей		3	4	4	2	3	3	2	3	2	26
золотые	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	3
серебряные	0	2	2	1	0	0	0	2	0	2	9
бронзовые	3	2	1	1	2	3	0	2	0		14
С учетом индекса результативности										Is	
1997		0,5	0,9	0,9	0	0,7	0,7	0	0,7	0,9	0,59
1998		0,7	0,7	1	0,7	0,7	0,7	0,5	0,7	0,3	0,67
1999		0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,9	1	0,9	0,71
2000		0,7	0,9	0,9	0,9	1	0,7	0,9			0,86
Сумм. Ir		2,6	3,2	3,5	2,1	2,9	2,6	2,3	2,4	2,1	2,63
Is		0,65	0,8	0,87	0,52	0,725	0,65	0,58	0,80	0,70	0,70

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Год	Вес, кг										Всего медалей	
	48	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100		
2001–2004 гг.												
Занятые места												
2001	5	2	5	5	2	3	2	1	2	6		
2002	3		2	3	1	2	1	2	1	8		
2003	5	2	2	3	7	2	3	1	2	7		
2004	2	7	1	3	3	1	3		1	7		
Всего медалей	2	2	3	3	3	4	4	3	4	28		
золотые	0	0	1	0	1	1	1	2	2	8		
серебряные	1	2	2	0	1	2	1	1	2	12		
бронзовые	1	0	0	3	1	1	2	0	0	8		
С учетом индекса результативности										Is		
2001	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9	0,7	0,9	1	0,9	0,76		
2002	0,7		0,9	0,7	1	0,9	1	0,9	1	0,89		
2003	0,5	0,9	0,9	0,7	0,3	0,9	0,7	1	0,9	0,76		
2004	0,9	0,3	1	0,7	0,7	1	0,7		1	0,79		
Сумм. Ir	2,6	2,1	3,3	2,6	2,9	3,5	3,3	2,9	3,8	3,00		
Is	0,65	0,7	0,825	0,65	0,725	0,88	0,83	0,97	0,95	0,80		
2005–2008 гг.												
Занятые места												
2005	2	3	3	3	2	2	1	1	3	9		
2006	3	5	3	9	3	3	5	3		5		
2007	3	3	3	5	5	0	2	5	5	4		
2008	1	2	2	1	7	3	7	9	2	6		
Всего медалей	4	3	4	2	2	3	2	2	2	24		
золотые	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4		
серебряные	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7		
бронзовы	2	2	3	1	1	2	0	1	1	13		
С учетом индекса результативности										Is		
2005	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	1	1	0,7	0,83		
2006	0,7	0,5	0,7	0,1	0,7	0,7	0,5	0,7		0,58		
2007	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0	0,9	0,5	0,5	0,56		
2008	1	0,9	0,9	1	0,3	0,7	0,3	0,1	0,9	0,68		
Сумм. Ir	3,3	2,8	3	2,3	2,4	2,3	2,7	2,3	2,1	2,58		
Is	0,83	0,7	0,75	0,575	0,6	0,58	0,68	0,58	0,70	0,66		

**Сравнительный анализ результатов выступлений на официальных международных соревнованиях.** Как показывают выступления самбистов республики на чемпионатах мира в 1991–1996 гг., золотые медали были завоеваны в шести весовых категориях. Трижды становились чемпионами Н. Цыпандин (48 кг) и В. Данилов (68 кг), дважды обладателями золотых медалей были Н. Багиров (62 кг) и Е. Долинин (100 кг), по

одной золотой медали получили борцы В. Черник (74 кг) и В. Емельянов (св. 100 кг).

Лучшие показатели результативности и стабильности имеют следующие весовые категории: 48 кг ( $Is=0,85$ ); 68 и 100 кг ( $Is=0,63$ ); 62 кг ( $Is=0,50$ ).

По командным результатам наивысшие показатели в 1991, 1992 и 1994 годах ( $Is=0,90–0,95$ ). Заметное снижение качества выступлений проявляется в 1995–1996 гг. ( $Is=0,40–0,42$ ).

Выступления самбистов республики в указанный период на чемпионатах Европы несколько лучше по качеству выступлений спортсменов фактически во всех весовых категориях. Без золотых медалей оказались весовые категории 57 и 74 кг. Высокие показатели результативности и стабильности в следующих весовых категориях: 48 кг ( $Is=0,96$ ); 62 кг ( $Is=0,88$ ); 68 кг ( $Is=0,8$ ); 82 кг ( $Is=0,78$ ); св. 100 кг ( $Is=0,77$ ). Несколько ниже индекс стабильности в весовых категориях 90 и 100 кг ( $Is=0,60–0,64$ )

Постепенный уход лидеров команды в весовых категориях 68, 82, 100 и св. 100 кг значительно изменил качественные показатели в следующем четырехлетии (1997–2000 гг.). На чемпионатах мира дважды (1997–1998 гг.) «золото» завоевал только Н. Багиров (62 кг). Уменьшилось на треть общее количество завоеванных медалей. Лучший индекс стабильности лишь в трех весовых категориях: 62 кг ( $Is=0,85$ ); 82 кг ( $Is=0,75$ ); 100 кг ( $Is=0,65$ ).

На чемпионатах Европы завоевано три золотые медали. По разу становились чемпионами Н. Багиров в 1998 г. (62 кг); Л. Свирид в 1999 г. (100 кг); К. Семенов в 2000 г. (74 кг). Количество медалей сократилось незначительно (26 против 29) при сравнительно высоком показателе стабильности во всех весовых категориях (от 0,87 до 0,52).

На чемпионатах мира с 2001 по 2004 год обладателями золотых медалей стали борцы только двух весовых категорий: в 2002 и 2004 г. Д. Базылев, успешно заменивший в весе 62 кг ветерана команды Н. Багирова, и в 2001 и 2003 г. Ю. Рыбак в весе 100 кг, продолживший давние традиции белорусских самбистов в полутяжелой весовой категории. Хотя на пьедестал почета в эти годы становились борцы всех весовых категорий, стабильность выступлений, кроме указанных весовых категорий, низкая (от 0,50 до 0,23). Не высокий показатель стабильности и командных результатов ( $Is=0,49–0,38$ ).

## СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Значительно повысилось в этом цикле качество выступлений на чемпионатах Европы. Завоевано восемь золотых медалей в шести весовых категориях из девяти. Дважды в этот период становились чемпионами борцы полутяжелого и тяжелого весов. Из 28 полученных наград обладателями медалей чемпионата Европы были спортсмены всех девяти весовых категорий, причем с увеличением количества занятых вторых мест. Индекс стабильности оказался высоким и в командных показателях каждого года четырехлетия (от 0,89 до 0,76).

Выступления на чемпионатах мира 2005–2008 гг. показали возросшую стабильность результатов. Лучшие показатели у борцов тяжелой весовой категории –  $Is=0,825$ ; в весовых категориях 68, 82, 90 и 100 кг с показателем выше –  $Is=0,65$ . Завоеваны золотые медали в пяти весовых категориях. Дважды чемпионами становились борцы весовых категорий 68 (Д. Базылев) и 90 кг (Е. Семочкин и А. Казусенок). Лучшие командные показатели в 2007 и 2008 годах ( $Is=0,78$ ;  $Is=0,63$ ). Необходимо отметить, что в 2007 году мужская команда республики впервые за многие годы заняла первое место на чемпионате мира, обойдя команду России, бессменного лидера мировых состязаний. Впервые за анализируемый период обладателем золотой награды в 2008 году стал борец весовой категории до 57 кг А. Машкович.

На чемпионатах Европы в данном цикле несколько снизилось качество результатов. Из двадцати четырех завоеванных медалей золотые были только в четырех и серебряные в семи весовых категориях.

Таблица 3 – Общее количество завоеванных медалей за анализируемый период (1991–2008 гг.)

Медали	Вес, кг										Итого
	48	52	57	62	68	74	82	90	100	св. 100	
Чемпионаты мира											
Всего	4	7	6	11	8	6	11	9	12	11	85
золотые	3	0	1	6	5	1	1	2	5	2	26
серебряные		0	4	0	0	1	3	2	3	2	15
бронзовые	1	7	1	5	3	4	7	5	4	7	44
Чемпионаты Европы											
Всего	3	11	9	16	12	8	14	10	11	12	106
золотые	2	2	0	5	2	2	3	2	5	3	26
серебряные	1	3	4	5	2	2	4	5	1	5	32
бронзовые		6	5	6	8	4	7	3	5	4	48

**Обобщение итогов выступлений самбистов Республики на официальных международных соревнованиях по самбо в 1991–2008 гг.** Оценивая выступления мужчин на всех чемпионатах мира и Европы за 1991–2008 гг., можно отметить достаточно высокую стабильность результатов. Было завоевано по 26 золотых медалей на чемпионатах мира и Европы. Наиболее результативными по числу завоеванных золотых медалей оказались весовые категории 62 (11) и 100 кг (10). Семь золотых медалей в 68 кг. По пять золотых медалей имеют весовые категории 48 и св. 100 кг, четыре медали в весе 82 кг, три – в весе 74 кг. Две золотые медали завоеваны в весе 52 кг и лишь одна в весовой категории 57 кг.

По общему количеству призовых мест весовые категории распределились следующим образом: 62 (27); 82 (25); 100 и св. 100 (по 23); 68 (20); 90 (19); 52 (18); 57 (15); 74 (14). Весовая категория до 48 кг была упразднена в 1994 году, но результативность и стабильность выступлений в этой весовой категории с 1991 по 1994 год высокая: пять золотых, одна серебряная и одна бронзовая медали.

Частичная замена ветеранов команды молодыми спортсменами, а также смена руководства команды в 1996 году временно отразились на качественных показателях выступлений в 1997–2000 гг.

Планомерная работа по повышению мастерства борцов всех без исключения весовых категорий способствовала постепенному наращиванию потенциала и достижению высоких и стабильных результатов на чемпионатах мира и Европы. Одним из существенных факторов повышения результатов выступлений мужского состава являлась целенаправленная работа по качественной подготовке резервных составов (молодежи и юношей).

При написании статьи были использованы следующие материалы:

1. Протоколы чемпионатов мира по самбо за 1991–2008 гг.
2. Протоколы чемпионатов Европы по самбо за 1991–2008 гг.
3. Компьютерная программа регистрации и анализа результатов выступлений.

09.03.2011

Ахмаева И.В. (Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова)

# ПРОБЛЕМА САМОКОНТРОЛЯ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

*В статье на основе проведенного социологического исследования рассматривается проблема научной и практической разработанности вопроса самоконтроля в физическом воспитании студентов. Автор обосновывает необходимость повышения качества обучения самоконтролю студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, выявляет типичные затруднения, с которыми сталкиваются преподаватели вузов, и приводит рекомендации эффективной организации учебного процесса.*

*Scientific and practical level of development of the problem of students' self-control in physical education is discussed in the article on the basis of sociological research data. The author substantiates the necessity of raising the quality of self-control education of students with health disorders, reveals typical problems of lecturers of higher educational institutions, and gives recommendations concerning educational process effective planning.*

**Введение.** На современном этапе проблема самоконтроля физического состояния по-прежнему остается актуальной и вызывает большой интерес в сфере физического воспитания студентов специального учебного отделения (СУО). Потребность рассмотрения этого вопроса, прежде всего, обусловлена необходимостью сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения.

По данным медицинских осмотров, более 50 % студентов от общего контингента обучающихся относятся к СУО и этот процент в вузах Республики Беларусь неуклонно растет [3, 4]. Исследователи констатируют, что у студенческой молодежи отмечается широкий спектр нарушений в состоянии здоровья, большой диапазон заболеваний и слабая физическая подготовленность [2, 3, 5, 7]; каждый третий студент страдает хроническими заболеваниями (желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и нервной систем и др.) [6, 8].

Самоконтроль приобретает особую значимость для студентов СУО, так как дает четкую картину динамики физического состояния орга-

низма под воздействием физических упражнений; способствует выявлению функциональных отклонений (от среднестатистических показателей нормы), связанных с заболеванием или предшествующих его появлению; позволяет индивидуализировать и дифференцировать двигательную активность [6, 8, 9, 11 и др.].

Кроме того, В.В. Тимошенков отмечает, что бесконтрольная физическая нагрузка, не соответствующая уровню физической подготовленности или состоянию здоровья занимающихся, может вызвать перенапряжение важных органов и систем жизнеобеспечения, а также способствовать развитию или прогрессированию заболеваний [10].

В соответствии с учебной программой по физическому воспитанию в высших учебных заведениях для овладения студентами знаниями, средствами и методами самоконтроля на уровне применения в типовых ситуациях отводится два часа методического занятия. Педагогический процесс, направленный на формирование знаний и умений по проведению самоконтроля, осуществляется традиционно под руководством преподавателя на всех стадиях обучения (как при изучении нового материала, так и при отработке навыков практической деятельности). Специалисты рекомендуют выстраивать учебный процесс по системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, при этом использовать специальные приемы: активное повторение, отчет о проделанной деятельности, взаимное и самостоятельное исправление ошибок, применение знаний на практике, взаимный контроль и т. п. [12].

Однако исследования показали низкий уровень владения основами самоконтроля студенческой молодежи [1]. Вследствие этого для детального изучения методической разработанности вопроса самоконтроля физического состояния студентов было проведено анкетирование преподавателей вузов (63 респондента) различных областей и областных центров Республики Беларусь, а также студентов СУО (257 респондентов) Могилевского государственного университета им. А.А. Кулешова.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

**Основная часть.** Результаты анкеты, разработанной для преподавателей физической культуры с учетом специфики исследования, показали: несмотря на то, что значительное число педагогов (87,3 %) обучаются студентов самоконтролю в соответствии с положением учебной программы по физическому воспитанию для высших учебных заведений, у 96,8 % респондентов возникают трудности при применении традиционной методики обучения. Преподаватели (92,1 %) отмечают, что недостаточно двух часов методического занятия по теме «Самоконтроль студента» для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья. При этом большинство (93,7 %) опрошенных полагают, что неrationально расходовать время учебных занятий на теоретико-методическую подготовку по самоконтролю вместо выполнения двигательной активности.

Специалисты (85,7 %) указывают на обобщенность рекомендаций в учебно-методических разработках по организации и проведению самоконтроля физического состояния студентов, их противоречивость и ориентировочный характер. 88,9 % считают, что отсутствует четкое обоснование системы формирования знаний по основам самоконтроля студента, выбора и оптимального сочетания специальных средств, методов обучения и контроля.

95,2 % преподавателей определяют фрагментарное формирование знаний и умений по проведению самоконтроля студентов. Респонденты (93,6 %) отмечают, что на практике педагогический процесс представляет собой объектно-субъектное информационное воздействие, в котором студент, являясь субъектом учебной деятельности, принимает организованную извне деятельность и получает материал в готовом предметно-наглядном виде.

Педагоги (96,8 %) обращают внимание на то, что работа по проведению самоконтроля физического состояния студентов делегируется преподавателю, как главному действующему лицу, которое выполняет функции как оценки, так и анализа. При этом у 93,7 % специалистов существует мнение, что необходимы новые формы организации обучающего процесса по самоконтролю с увеличением количества часов и реорганизацией традиционных методов.

Прежде чем констатировать оценку педагогического процесса, мы изучили мотивационную сферу студенческой молодежи. Учитывая рекомендации отечественных и зарубежных специалистов, для студентов была разработана анкета.

Предметом анализа мотивационной сферы личности явились следующие компоненты: мотивационный, операциональный и информационный, позволяющие изучить интересы, предпочтения и мотивы самоконтроля физического состояния студенческой молодежи.

В результате анкетирования студенты в зависимости от выполнения самостоятельного контроля были разделены на три типологические группы:

- 1) студенты, систематически выполняющие самоконтроль (40,7 % респондентов);
- 2) студенты, не выполняющие самоконтроль (45,1 %);
- 3) студенты, выполняющие самоконтроль «от случая к случаю» (14,2 %) (рисунок 1).

При проектировании данных типологических групп по курсам обучения мы заметили, что от курса к курсу число студентов, выполняющих самоконтроль, практически не увеличивается: на I курсе – 37,5 %; на II – 40,2 %; на III – 42,5 %; на IV – 42,6 % респондентов. Однако увеличивается число опрошенных, которые не выполняют самоконтроль, с 43,8 до 46,3 % (рисунок 2).

Обсуждая ответ на вопрос об отношении студентов к проведению самоконтроля, было установлено: 78,2 % респондентов ответили положительно (студенты считают, что самоконтроль необходим при выполнении физических нагрузок); 17,1 % к самоконтролю относятся безразлично; 4,7 % – отрицательно (полагают, что выполнение самоконтроля является бессмысленным занятием).

Следует заметить, что при положительном отношении анкетируемых к самоконтролю, многие его не выполняют. Причину сложившейся ситуации выясняли посредством вопросов мотивационного блока анкеты.

Анализ данных свидетельствует, что основной причиной не выполнения рекомендаций является отсутствие у студентов СУО специальных знаний (61,5 %) и умений (34,9 %) самостоятельного контроля состояния здоровья. Незначительный процент опрошенных отнесли к основным причинам систематического выполнения деятельности требования преподавателя (54,8 %) и привычку, закрепившуюся со школы (18,3 %).

Студенты также отметили, что не умеют оценивать физическое состояние по объективным и субъективным показателям (53,7 %); не умеют регистрировать данные (59,5 %) и заполнять дневник самоконтроля (47,8 %); не умеют коррек-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

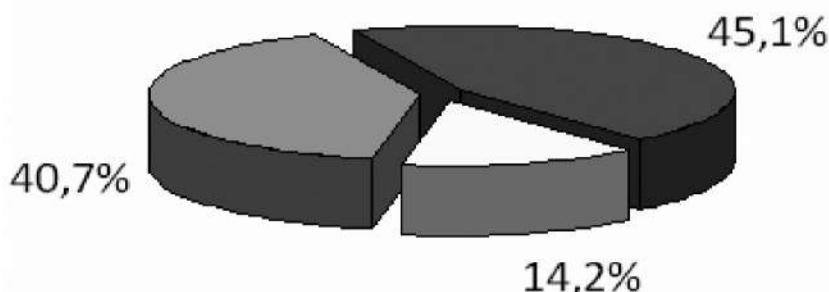


Рисунок 1 – Процентное соотношение типологических групп студентов СУО в зависимости от выполнения самоконтроля

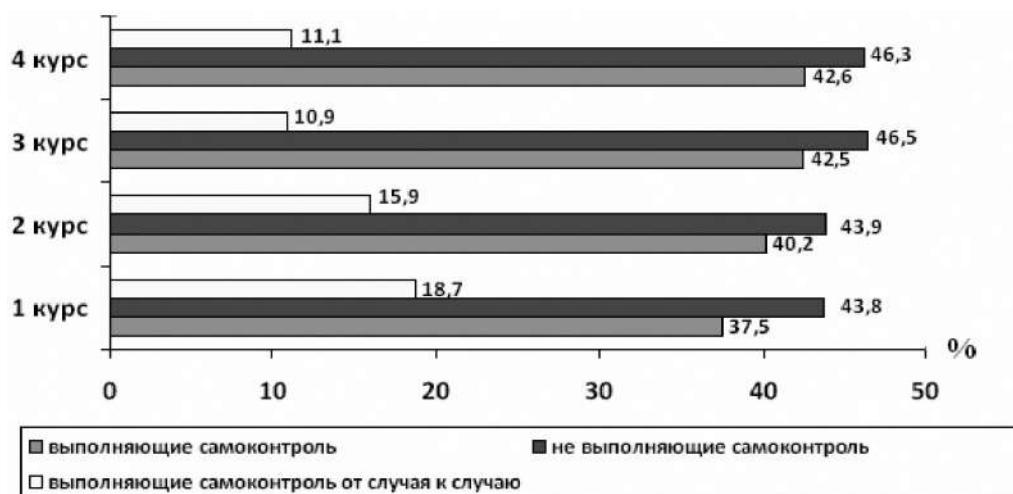


Рисунок 2 – Динамика процентного соотношения типологических групп студентов СУО в зависимости от выполнения самоконтроля (I–IV курс)

тировать содержание занятия и дозировать физическую нагрузку по результатам тестирования (72,8 %); некоторым из них для осуществления самоконтроля физического состояния необходима помочь преподавателя и его рекомендации (21,4 %).

Если говорить о регулярности проведения самоконтроля, то многие респонденты (38,1 %), к сожалению, осуществляют его редко или эпизодически, 26,8 % – когда есть желание, и только 13,7 % студентов СУО систематически контролируют физическое состояние организма во время и после занятий физическими упражнениями.

Анкетирование показало, что 35,4 % опрошенных ведут учет результатов самоконтроля в дневнике здоровья, а большинство – 59,5 % не регистрируют данные вообще. Также следует отметить, что не наблюдается систематичности в регистрации субъективных и объективных показателей самостоятельного исследования (47,8 %), многие респонденты (26,1 %) заполняют дневник «от случая к случаю».

Рассматривая ответы на вопросы информационного блока анкеты, следует отметить, что студенты желают расширить знания о самоконтроле (98,1 %). Особый интерес вызвали следующие вопросы: роль диагностики и самодиагностики для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья (93,7 %); методы и документальные формы учета данных самоконтроля (98,0 %). Респонденты хотят приобрести навыки в оценивании физического развития (50,9 %), функционального состояния (65,4 %), физической подготовленности (30,7 %).

Наибольшая заинтересованность студентов проявилась к следующим методикам: функциональные, двигательные тесты (93,2 %), тест «Здоровье» (95,2 %), определение биологического возраста (по В.С. Сухову) (92,8 %). Кроме того, студенческая молодежь желает научиться определять уровень тренированности и здоровья (98,1 %), контролировать нагрузку при самостоятельных занятиях физическими упражнениями (93,0 %), наблюдать динамические изменения физической подготовленности (97,6 %).

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

**Заключение.** Таким образом, социологическое исследование позволило выявить типичные затруднения, с которыми сталкиваются преподаватели вузов: лимит аудиторного времени; недостаточность разработанности педагогических основ самоконтроля в теоретико-методическом аспекте; отсутствие целостного подхода при организации обучающего процесса.

Вышеизложенное негативно сказывается на общих результатах обучения, при формировании личностных качеств и жизненной ориентации на здоровый образ жизни. Более того, активность преподавателя при проведении контроля за физическим состоянием студенческой молодежи, представленная односторонними системными воздействиями, блокирует процесс развития компетентности личности. Проблемный вопрос в данном случае обусловлен, с одной стороны, переоценкой роли преподавания (преподавателя), а с другой – недооценкой осмысленного обучения (студента). Такое несоответствие является своего рода педагогическим «атавизмом», поскольку переоценка преподавания имеет специфический (приспособительный) смысл для личности в реальной социальной среде. Следовательно, субъект потенциально не готов к постановке целей и планированию самостоятельного исследования здоровья, к организации и регулированию, анализу и оценке субъективных и объективных показателей самоконтроля при занятиях физическими упражнениями. В соответствии с этим занимающиеся не всегда умеют самостоятельно определить ошибки в своей деятельности и исправить их на основе сопоставления собственных действий с конкретным или обобщенным образцом. Умение сравнить свою работу с образцом и сделать выводы (обнаружить ошибку или убедиться в правильности выполнения физической нагрузки) – важный элемент самоконтроля, которому необходимо обучать.

Перспективным направлением, открывающим широкие возможности преодоления проблем, обуславливающих актуальность нашего вопроса, является эффективная организация образовательного процесса. Мы полагаем, что для реализации задуманного необходима педагогическая технология самоконтроля физического состояния студентов специального учебного отделения. При этом обучение должно осуществляться занимающимися самостоятельно при помощи индивидуально-образовательного комплекса. Это сократит время учебных занятий на теоретико-методическую подготовку студентов в учебном

процессе по физическому воспитанию, соответственно позволит целесообразно планировать и осуществлять двигательную активность.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмаева, И.В. Теоретическая подготовленность по самоконтролю студентов специального учебного отделения / И.В. Ахмаева, Т.Е. Старовойтова // Веснік МДУ імя А.А. Кульшова. – 2010. – № 4 (31). – С. 231–238.
2. Ахмаева, И.В. Физическая подготовленность студентов специального учебного отделения / И.В. Ахмаева // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке: тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 9–10 дек. 2009 г. – Могилев, 2009. – С. 53–55.
3. Коледа, В.А. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов / В.А. Коледа, В.А. Медведев, В.И. Ярмолинский. – Минск: БГУ, 2005. – 127 с.
4. Матвиенко, Л.А. Проведение самоконтроля при занятиях физическим воспитанием на специальном отделении. ANALYTIC-BOOK-1989 / Л.А. Матвиенко // Актуальные проблемы физической культуры и спорта учащейся молодежи: материалы науч.-практ. конф. – Минск, 1989. – С. 77–78.
5. Медведев, В.А. Оздоровление студенческой молодежи средствами физической культуры / В.А. Медведев, О.П. Маркевич // Выш. шк. – 2003. – № 3. – С. 72–75.
6. Медведев, В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.А. Медведев. – Минск, 2000. – 332 с.
7. Семенов, Л.А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях: монография / Л.А. Семенов. – М.: Советский спорт, 2007. – 168 с.
8. Старовойтова, Т.Е. Индивидуализация физических нагрузок в специальной медицинской группе для студентов педагогического вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.Е. Старовойтова; Академия физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. – Минск, 1998. – 124 с.
9. Тимошенков, В.В. Основы формирования здорового образа жизни у студенческой молодежи Беларуси и Польши: монография / В.В. Тимошенков, Ю. Татарчук, А.Н. Тимошенкова; БИП – Институт правоведения. – Минск: БИП-С плюс, 2006. – 72 с.
10. Физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья: учеб. пособие / В.В. Тимошенков [и др.]; под общ. ред. В.В. Тимошенко-ва, А.Н. Тимошенковой. – 4-е изд., стер. – Минск: БГПУ, 2005. – 235 с.
11. Физическое воспитание и современные проблемы сохранения и формирования здоровья молодежи. – Минск: БГУФК, 2003. – 239 с.
12. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; под ред. В.А. Коледы. – Минск: РИВШ, 2008. – 60 с.

05.11.2010

Романова О.В. (Белорусский государственный университет физической культуры)

# МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ (ФАКУЛЬТЕТОВ) ТУРИСТСКОГО ПРОФИЛЯ

*В статье изложена методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство», раскрыты формы, средства и методы профессионально-прикладной физической подготовки на разных этапах построения учебного процесса.*

*Внедрение методики профессионально-прикладной физической подготовки в учебный процесс по физической культуре Института туризма позволило повысить уровень профессионально важных физических и психических качеств, двигательных умений и навыков студентов.*

*A method of professional and applied physical training of students studying the specialty 1-89 01 01 Tourism and Hospitality is presented in the article. The forms, means and methods of professional and applied training at different stages of an educational process are described.*

*Introduction of professional and applied physical training method into an educational process on physical culture in the Institute of Tourism ensured enhancing of professionally important physical and psychological qualities, motor skills and abilities of students.*

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов, специализирующихся в сфере туризма и гостеприимства, представляет один из видов целенаправленного процесса по учебной дисциплине «Физическая культура». Его цель – развитие физических и связанных с ними психических качеств, а также формирование двигательных умений и навыков применительно к избранной профессии [1, 2].

## Этапы построения процесса ППФП

*Этап общего прикладности (1-й курс)* направлен на развитие профессионально важных физических качеств (быстроты, выносливости, ловкости, силы и гибкости), формирование профессионально-прикладных умений и навыков применительно к избранной профессии.

### Задачи:

– повышение уровня теоретической и практической подготовленности студентов, специализирующихся в сфере туризма и гостеприимства;

– развитие профессионально важных физических качеств применительно к избранной профессии;

– формирование профессионально-прикладных умений и навыков.

*Формы занятий ППФП:* комплексный урок; специализированное занятие; занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Рекреационно-оздоровительный поход» (таблица 1).

Таблица 1 – Количество учебных часов, отведенных на проведение различных форм занятий ППФП на этапе общей прикладности

Форма занятия ППФП	Кол-во часов
Комплексный урок	6
Специализированное занятие	4
Занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Рекреационно-оздоровительный поход»	4

*Комплексный урок* предполагает, наряду с постановкой задач общеподготовительного характера, учитывать задачи ППФП и на этой основе обеспечивать их эффективное решение. Он состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть занятия – 7–20 минут. Она направлена на подготовку организма занимающихся к основной части урока и включает общеразвивающие упражнения (ОРУ): ходьбу с выпадами и взмахами рук (вверх-назад и вниз-назад); ходьбу с выпадами и поворотами туловища вправо и влево; наклоны туловища с доставанием пальцами рук пола и последующим выпрямлением туловища; пружинистые движения в положении выпада со сменой ног прыжком; глубокие приседания с последующими прыжками вверх и т. д. Прикладные физические упражнения подготовительной части урока соответствуют характеру трудовой (учебной) деятельности и направлены на совершенствование необходимых физических качеств, двигательных умений и навыков.

Основная часть занятия длится 33–60 минут. Она направлена на развитие профессионально важных физических качеств.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Заключительная часть занятия – 5–10 минут. Используются медленный бег, спокойная ходьба, упражнения на расслабление мышц в сочетании с глубоким дыханием; организм приводится в относительно спокойное состояние. Нагрузка в заключительной части снижается постепенно [3].

В комплексном уроке используются следующие средства: общеразвивающие упражнения (ОРУ) – прыжки, метания, лазанья, гребля, передвижение на лыжах, которые содействуют повышению уровня общей работоспособности организма и устойчивости его к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды; прикладные физические упражнения и элементы из различных видов спорта (упражнения на определенной высоте, упражнения из спортивного туризма и др.).

Для развития профессионально важных физических качеств применяются следующие методы:

- повторный метод для развития быстроты (продолжительность упражнений до 10 с, количество повторений в одной серии 2–3 раза, темп – максимальный, отдых между сериями – до полного восстановления);

- метод непрерывного упражнения для развития выносливости (интенсивность умеренная, ЧСС во время работы 120–140 уд/мин, продолжительность упражнения – 5–10 минуты);

- метод стандартно-повторного упражнения для развития ловкости (интенсивность – умеренная, продолжительность упражнения до 2 мин.);

- метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений для развития силы (величина отягощений не более 50 % от максимума, количество повторений в подходе 4–6 раз, количество подходов в серии 2–4, отдых между подходами 4–6 минут, темп выполнения упражнений – средний);

- стандартно-интервальный метод для развития гибкости – упражнения выполняются с постепенным, от упражнения к упражнению, увеличением амплитуды движения [4, 5].

*Специализированное занятие* – развиваются профессионально важные физические качества. Проведение занятия основывается на явлении переноса тренированности, что позволяет использовать эффект занятий для достижения определенных результатов в профессиональной деятельности.

Основное содержание занятий – упражнения акцентированного воздействия на комплекс (его часть) профессионально важных физических ка-

честв. На специализированных занятиях у студентов развиваются профессионально важные физические качества, формируются профессионально-прикладные умения и навыки.

Занятие состоит из трех частей:

- 1) подготовительной (разминка) – 10–15 минут. Основная цель – подготовить занимающихся к выполнению упражнений в основной части занятия. В комплекс средств для разминки включают ОРУ с поочередным воздействием на основные группы мышц и постепенным возрастанием нагрузки;

- 2) основной – 60 минут. Цель – решение задач прикладной физической подготовки. Вначале разучиваются новые двигательные действия или их элементы. Закреплению и совершенствованию усвоенных ранее навыков отводится середина или конец основной части занятия;

- 3) заключительной – 5–10 минут. Цель – постепенное снижение функциональной активности занимающихся, приведение в относительно спокойное состояние.

В специализированном занятии используются следующие средства: ОРУ (прыжки, метания, лазанья, гребля, передвижение на лыжах); прикладные физические упражнения и элементы из различных видов спорта (упражнения на определенной высоте, упражнения из спортивного туризма, преодоление препятствий в виде траншей, водных преград и др.).

Для развития профессионально важных физических качеств применяются следующие методы:

- повторный метод для развития быстроты (продолжительность упражнений до 10 с, количество повторений в одной серии 2–3 раза, темп выполнения – максимальный, отдых между сериями – до полного восстановления) – упражнения на дыхание, медленный бег, ходьба;

- метод непрерывного упражнения для развития выносливости (интенсивность умеренная, ЧСС во время работы 120–140 уд/мин, продолжительность упражнения – 5–10 минуты);

- метод стандартно-повторного упражнения для развития ловкости (интенсивность – умеренная, продолжительность упражнения до 2 мин.);

- метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений для развития силы (величина отягощений не более 50 % от максимума, количество повторений в подходе 4–6 раз, количество подходов в серии 2–4, отдых между подходами 4–6 минут, темп выполнения упражнений – средний);

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

– переменно-интервальный метод для развития гибкости (упражнения выполняются с постепенным, от упражнения к упражнению, увеличением амплитуды).

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется метод расщеплено-конструктивного упражнения – предполагается разучивание упражнения по частям с последовательным их объединением по мере освоения в целостное действие [4, 5].

*Занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Рекреационно-оздоровительный поход».* Особое значение для решения задач ППФП имеет использование прикладных видов спорта – спортивное ориентирование, туристско-прикладное многооборье (ТПМ) и др. Прикладные виды спорта по сравнению с другими, традиционными, в большей степени адаптируют занимающихся к предстоящей профессиональной деятельности. В содержание занятий входят физические упражнения в сочетании с элементами туристской техники.

В результате проведения занятий студент должен:

знать: особенности организации и проведения рекреационно-оздоровительного похода; специфику составления маршрута рекреационно-оздоровительного похода; основные положения техники безопасности в туристском походе; особенности оказания доврачебной медицинской помощи в походе;

уметь: разрабатывать маршрут рекреационно-оздоровительного похода; передвигаться по экологическим, рекреационным маршрутам; обустраивать туристский бивак; вязать узлы, используемые в туристских походах; преодолевать естественные и искусственные препятствия; ориентироваться на местности; оказывать доврачебную медицинскую помощь пострадавшему [6].

В занятиях прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Рекреационно-оздоровительный поход» используются следующие средства: ОРУ (прыжки, метания, лазанья, гребля, передвижение на лыжах); прикладные виды спорта, дополняющие учебный процесс по разделу ППФП (ТПМ, спортивное ориентирование и др.); гигиенические факторы.

Для развития профессионально важных физических качеств применяются следующие методы:

– метод круговой тренировки, предусматривающий поточное, последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений с использованием непредельных

отягощений, в который входит 6–8 упражнений (число повторений 1–3 раза по кругу, отдых между каждым повторением комплекса составляет 2–3 минуты, в это время выполняются упражнения на расслабление);

– игровой (эстафеты и игры с ведением и передачей мяча, с лазанием и перелазанием, перетягиванием каната; преодоление полосы препятствий; спортивные и подвижные игры).

Физические качества развиваются комплексно.

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется соревновательный метод – установка туристской палатки на время, вязка узлов на время, соревнования по оказанию доврачебной медицинской помощи пострадавшему [4, 5].

*Этап специальной прикладности (2-й курс)* направлен на развитие специальных профессионально важных качеств (физических и психических), профессионально-прикладных умений и навыков в соответствии с требованиями будущей профессии.

### Задачи:

- повышение уровня теоретической и практической подготовленности студентов, специализирующихся в сфере туризма и гостеприимства;
- развитие специальных профессионально важных качеств (физических и психических) в соответствии с требованиями будущей профессии;
- развитие профессионально-прикладных умений и навыков.

*Формы занятий ППФП:* комплексный урок; специализированное занятие; занятия в период прохождения студентами учебных практик: «Туристско-спортивный поход»; «Водный поход» (таблица 2).

Таблица 2 – Количество учебных часов, отведенных на проведение различных форм занятий ППФП на этапе специальной прикладности

Формы занятий ППФП	Кол-во часов
Комплексный урок	4
Специализированное занятие	6
Занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебных практик: «Туристско-спортивный поход», «Водный поход».	8

*Комплексный урок* состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной. В основную часть комплексного урока входят ОРУ и упражнения из раздела специальной под-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

готовки. Время для них отводится примерно одинаковое.

В комплексном уроке используются следующие средства: прикладные физические упражнения и элементы из различных видов спорта (упражнения на определенной высоте, упражнения из спортивного туризма, преодоление препятствий в виде траншей, водных преград и др.); прикладные виды спорта (спортивное ориентирование, ТПМ и др.).

Для развития профессионально важных физических качеств применяются следующие методы:

- повторный метод для развития быстроты (продолжительность упражнений до 10 с, количество повторений в одной серии 4–6 раз, темп выполнения – максимальный, отдых между сериями – до полного восстановления);

- метод непрерывного упражнения для развития выносливости (интенсивность умеренная, ЧСС во время работы 120–140 уд/мин, продолжительность упражнения – 15–20 минуты);

- метод вариативного упражнения для развития ловкости (интенсивность – умеренная, продолжительность упражнения до 2 мин.);

- метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений для развития силы (величина отягощений не более 50 % от максимума, количество повторений в подходе 8–10 раз, количество подходов в серии 2–4, отдых между подходами 2–4 минуты, темп выполнения упражнений – средний);

- повторный метод для развития гибкости предполагает выполнение упражнения на растягивание сериями, по несколько повторений в каждой, и с интервалами активного отдыха между сериями, достаточными для восстановления работоспособности [4, 5].

*Специализированное занятие* состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

На специализированных занятиях у студентов развиваются профессионально важные физические и психические качества, профессионально-прикладные умения и навыки.

В специализированном занятии используются следующие средства: прикладные физические упражнения и элементы из различных видов спорта (упражнения на определенной высоте, упражнения из спортивного туризма, преодоление препятствий в виде траншей, водных преград и др.); прикладные виды спорта; гигиенические факторы.

Для развития профессионально важных физических качеств применяются следующие методы:

- повторный метод для развития быстроты (продолжительность упражнений до 10 с, количество повторений в одной серии 4–6 раз, темп – максимальный, отдых между сериями – до полного восстановления) – упражнения на дыхание, медленный бег, ходьба;

- метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений для развития силы (величина отягощений не более 50 % от максимума, количество повторений в подходе 4–6 раз, количество подходов в серии 2–4, отдых между подходами 4–6 минуты, темп выполнения упражнений – средний);

- метод круговой тренировки для развития выносливости строится в режиме непрерывной длительной работы умеренной и большой интенсивности, включает 6–8 упражнений, которые выполняются серийно, повторно, без пауз;

- метод вариативного упражнения для развития ловкости (интенсивность – умеренная, продолжительность упражнения до 2 мин.);

- метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений для развития силы (величина отягощений не более 50 % от максимума, количество повторений в подходе 12–16 раз, количество подходов в серии 2–4, отдых между подходами 1–2 минуты, темп выполнения упражнений – средний);

- повторный метод для развития гибкости предполагает выполнение упражнения на растягивание сериями, по несколько повторений в каждой, и с интервалами активного отдыха между сериями, достаточными для восстановления работоспособности.

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется метод целостного упражнения, который основывается на том, что с самого начала занимающимися осваиваются движения в составе той целостной структуры, которая типична для данного действия [4, 5].

*Занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Туристско-спортивный поход».* В содержание занятий входят физические упражнения в сочетании с элементами туристской техники.

В результате проведения занятий студент должен:

- знать: особенности организации, подготовки и проведения туристско-спортивного похода; основные положения техники безопасности в туристско-спортивном походе; специфику со-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

ставления маршрутов туристско-спортивного похода; программно-нормативные основы развития спортивного туризма в Республике Беларусь;

уметь: разрабатывать маршруты туристско-спортивного похода; повышать физическую подготовленность; составлять положение о соревнованиях; технически и тактически грамотно преодолевать естественные и искусственные препятствия; оборудовать туристский лагерь; вязать узлы, используемые в спортивном туризме; преодолевать полосу препятствий в ТПМ; ориентироваться на местности [7].

*Занятия прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебной практики «Водный поход».* В результате проведения занятий студент должен:

знать: начальные сведения из общей логии внутренних водных путей; основные положения техники безопасности в водном походе; особенности подготовки и организации водного похода; специфику составления маршрутов водного похода; правила соревнований по ТПМ в водном туризме Республики Беларусь;

уметь: разрабатывать маршруты водного похода; самостоятельно организовывать и проводить водный поход; повышать физическую подготовленность; подготавливать туристские суда к эксплуатации; вязать узлы, используемые в страховочной системе туриста-водника; технически и тактически правильно преодолевать естественные и искусственные препятствия; проводить соревнования по ТПМ в водном туризме [8].

В занятиях прикладными видами спорта в период прохождения студентами учебных практик «Туристско-спортивный поход», «Водный поход» применяются следующие средства: прикладные виды спорта (водный туризм, ТПМ); гигиенические факторы; упражнения, повышающие устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Для развития профессионально важных физических качеств применяется метод круговой тренировки (в режиме непрерывной длительной работы умеренной и большой интенсивности выполняются 6–8 упражнений, серийно, повторно, без пауз). Физические качества развиваются комплексно.

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется соревновательный метод – оборудование туристского лагеря; вязка узлов на время; преодоление полосы препятствий в ТПМ; ориентирование на местности [4, 5].

Для развития психолого-личностных качеств применяются:

- увеличение длины и крутизны склонов для спусков и подъемов;
- выполнение упражнений в равновесии на повышенной и суженной опоре – канат, трос или веревка;
- прыжки в воду с большой высоты; сближение ворот в технике водного туризма; спуск «дюльфером» и спортивным способом со склонов различной крутизны; переправа вброд через горную реку [2, 3].

*Этап совершенствования уровня профессиональной прикладности (3-й курс)* направлен на дальнейшее развитие и совершенствование достигнутого уровня профессионально важных физических и психических качеств, профессионально-прикладных умений и навыков.

*Задачи:*

- повышение уровня теоретической и практической подготовленности студентов, специализирующихся в сфере туризма и гостеприимства;
- совершенствование профессионально важных физических и психических качеств;
- совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков.

Формы занятий ППФП: специализированное занятие; спортивно-прикладные соревнования (таблица 3).

Таблица 3 – Количество учебных часов, отведенных на проведение различных форм занятий ППФП на этапе совершенствования уровня профессиональной прикладности

Формы занятий ППФП	Кол-во часов
Специализированное занятие	10
Спортивно-прикладные соревнования	10

*Специализированное занятие* состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

На специализированных занятиях у студентов совершенствуются профессионально важные физические и психические качества, профессионально-прикладные умения и навыки.

В специализированном занятии используются следующие средства: прикладные физические упражнения и элементы из различных видов спорта; прикладные виды спорта, дополняющие учебный процесс по разделу ППФП; гигиенические факторы.

Для развития профессионально важных физических качеств применяется игровой метод

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

(эстафеты и игры с ведением и передачей мяча, с лазанием и перелазанием; преодоление полосы препятствий; спортивные и подвижные игры). Физические качества развиваются комплексно.

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется метод повторного упражнения (интенсивность нагрузки 75–95 % от максимальной, упражнения выполняются сериями, количество повторений в одной серии 4–6 раз, отдых между сериями – до полного восстановления) [4, 5].

*Спортивно-прикладные соревнования:* спортивное ориентирование, ТПМ, в содержание которых входят физические упражнения в сочетании с элементами туристской техники.

Высокая действенность спортивно-прикладных соревнований связана с их максимальными физическими и психологическими нагрузками, возможностью совершенствования прикладных умений и навыков и проверкой в экстремальных ситуациях, приближенных к типичным условиям профессиональной деятельности.

В результате проведения *соревнований по ТПМ* студент должен:

знать: особенности организации, подготовки и проведения соревнований по ТПМ; основные положения техники безопасности в ТПМ; правила соревнований по ТПМ;

уметь: повышать физическую подготовленность; составлять положение о соревнованиях по ТПМ; технически и тактически грамотно преодолевать полосу препятствий в ТПМ; владеть всеми элементами туристской техники (передвижения, обеспечения безопасности, ориентирования, обустройства туристского бивака, спасательных работ).

В результате проведения *соревнований по спортивному ориентированию* студент должен:

знать: особенности организации, подготовки и проведения соревнований по спортивному ориентированию; основные положения техники безопасности в спортивном ориентировании; правила соревнований по спортивному ориентированию;

уметь: повышать физическую подготовленность; составлять положение о соревнованиях по спортивному ориентированию; технически и тактически грамотно перемещаться по маршруту; ориентироваться на местности [9].

В спортивно-прикладных соревнованиях используются следующие средства: прикладные виды спорта; гигиенические факторы; упражне-

ния, повышающие устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Для развития профессионально важных физических качеств применяется соревновательный метод (преодоление полосы препятствий в ТПМ; ориентирование на местности). Физические качества развиваются комплексно.

Для развития профессионально-прикладных умений и навыков применяется соревновательный метод – преодоление полосы препятствий в ТПМ; ориентирование на местности [4, 5].

Для развития психолого-личностных качеств применяются:

– увеличение длины и крутизны склонов для спусков и подъемов;

– выполнение упражнений в равновесии на повышенной и суженной опоре (канат, трос или веревка);

– спуск «дюльфером» и спортивным способом со склонов различной крутизны [2, 3].

Отличительной особенностью методики ППФП студентов вузов (факультетов) туристского профиля является: компетентностный подход к подготовке будущих специалистов в области туризма и гостеприимства в качестве менеджеров по туризму, инструкторов-методистов по туризму, культурологов-аниматоров, экскурсоводов, руководителей туристских групп и других специалистов; целенаправленное развитие профессионально важных физических качеств, умений и навыков, необходимых студентам в предстоящей профессиональной деятельности.

К профессионально важным физическим качествам специалистов сферы туризма и гостеприимства, как показал анализ профессиографической характеристики их деятельности, относятся: быстрота, выносливость, ловкость, сила и гибкость.

Профессионально-прикладные умения и навыки, а также психофизические качества целесообразно формировать в период прохождения студентами учебных практик («Рекреационно-оздоровительный поход», «Туристско-спортивный поход», «Водный поход»), соревнований по ТПМ, спортивному ориентированию.

Для специалистов сферы туризма и гостеприимства характерно также проявление психолого-личностных качеств – силы воли, решительности, целеустремленности, инициативы и др. Все это в большей степени достигается путем использования форм, средств и методов ППФП на занятиях по физической культуре [9].

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ильинич, В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов: научно-методические и организационные основы / В.И. Ильинич. – М.: Вышш. шк., 1978. – 144 с.
2. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений: учеб.-метод. пособие / Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский. – Одесса: Наука и техника, 2010. – 380 с.
3. Кабачков, В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие / В.А. Кабачков, С.А. Поляевский, А.Э. Буров. – М.: Советский спорт, 2010. – 296 с.
4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
5. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
6. Практика «Рекреационно-оздоровительный поход»: учеб. программа для специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» / сост. А.В. Маслов; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2008. – 10 с.
7. Практика «Туристско-спортивный поход»: учеб. программа для специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» / сост.: А.Г. Фурманов [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2009. – 9 с.
8. Практика «Водный поход»: учеб. программа для специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» / сост.: А.Г. Фурманов, О.В. Романова; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2009. – 9 с.
9. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений по специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» / сост.: А.Г. Фурманов, О.В. Романова. – Минск: БГУФК, 2010. – 40 с.

09.03.2011

Михута И.Ю. (Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка)

## КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СУВОРОВЦЕВ 16–17 ЛЕТ

*В работе представлены корреляционные взаимосвязи между компонентами психофизической модели подготовленности суворовцев 16–17 лет: одни формируют сложную цепь, создавая фундамент и основание всего каркаса, а другие являются фоновыми компонентами всей структурно-функциональной системы. Данные исследования позволяют на основе полученной корреляционной модели разработать методические рекомендации, технологии и программу психофизической подготовки суворовцев, направленную на совершенствование психомоторных и двигательных способностей с целью повышения профессионально-прикладной готовности к решению задач экстремального характера.*

*Correlation interrelations of components of psychophysical model of preparedness of 16–17 year old cadets are presented in the paper. Some of them form a complex chain which creates a foundation for the whole frame. Others are background components of the structural and functional system as a whole. The research data will allow on the base of the correlation model to develop methodological recommendations, technologies and a program for cadets' psychophysical training directed at psychomotor and locomotive skills perfection aimed at improvement of professional and applied readiness to solve problems of extreme character.*

**Введение.** В условиях реформирования Вооруженных Сил Республики Беларусь к специалистам военного профиля предъявляются все более высокие требования к психофизическому потенциалу, в частности к психическому и двигательному (физическому) компоненту, которые представляют собой сложную структурно-функциональную систему, состоящую из совокупности психомоторных, кондиционных и координационных способностей.

Психомоторные способности можно определить как целостную структуру, совокупность психических и моторных качеств. Более того, не просто совокупность, а совокупность сознательно управляемых двигательных действий человека [6].

Указанная совокупность проявления психических и физических компонентов лежит в основе любой двигательной деятельности и, по сути дела, является собой объективное восприятие субъектом всех форм психического отражения, начиная с ощущения и заканчивая сложными формами интеллектуальной активности [9]. Неудивительно, что к сфере психомоторики человека К.К. Платонов относит все: от многообразных видов сенсомоторных реакций человека до сложнокоординированных и многопараметрических

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

движений, в структуре которых в единстве представлены их пространственные, временные и силовые компоненты [1].

Уровень развития кондиционных (энергетических) и координационных (информационных) способностей, по мнению ряда авторов [1, 3 и др.], является одним из факторов, влияющих на проявление координированности, целостности и точности двигательных действий, которые также в значительной степени обусловливаются пространственными, временными и силовыми параметрами движения.

В структуре психофизической подготовленности весьма надежной связью между психическим и физическим компонентом являются координационные способности [9].

Развитие координационных способностей давно рассматривается как одно из перспективных направлений, позволяющих существенно повысить эффективность решения служебно-боевых задач военнослужащими в условиях жесткого единоборства с противником, находясь в нестандартных ситуациях при дефиците времени и пространства. Эффект деятельности в таких условиях определяется не столько уровнем развития психических и физических кондиций, сколько способностью (или умением) рационально использовать имеющийся двигательный потенциал.

Высокая степень мобилизации и интеграции психомоторных и двигательных (кондиционных и координационных) способностей в структуре психофизической подготовленности обеспечивает эффективную и надежную психофизическую готовность суворовцев к предстоящей службе в Вооруженных Силах.

**Степень разработанности проблемы.** Проблема взаимосвязи составляющих компонентов психофизической подготовленности специалистов военного профиля имеет для военно-профессиональной деятельности как теоретическое, так и методическое значение [1, 6 и др.].

В результате многолетних экспериментальных исследований установлено, что между отдельными показателями разных двигательных (кондиционных и координационных) способностей и отдельными психомоторными функциями (сенсомоторными, проприорецептивными и перцептивно-интеллектуальными) достоверных положительных корреляций в подавляющем большинстве случаев не существует. Эти взаимосвязи значительно чаще проявляются у де-

вочек, чем у мальчиков, и относятся к сенсомоторным функциям по сравнению с перцептивно-интеллектуальными и кинестезией [2, 3, 7 и др.].

K. Zimmermann считает, что поиск взаимосвязей между элементарными психическими процессами и координационными способностями, скорее всего, ни к чему не приведет. С его точки зрения, лишь совокупность основных компонентов, лежащих в основе комплексного процесса управления движениями и их взаимного содействия, определяет сущность координационных способностей [10].

По мнению ряда авторов [6, 9 и др.], корреляционная структура психомоторных компонентов очень специфична и зависит от многих факторов (возраста, профессии, спортивной квалификации, пола, условий внешней среды и др.).

В работах В.Г. Манолаки, В.И. Ляха выявлено, что взаимосвязь отдельных качеств в структуре физической подготовленности в целом не очень велика. Малое количество взаимосвязей в структуре физической подготовленности оба автора объясняют существованием высоких индивидуальных различий в показателях разных групп двигательных способностей [2, 3, 4 и др.]. От того, существует или нет взаимосвязь между отдельными компонентами целостной психофизической структуры, зависит выбор средств, применяемых для их развития. Наличие сильных связей предполагает использование упражнений интегрированного воздействия, и наоборот, их отсутствие предполагает поиск средств направленного (адресного) воздействия [5].

Некоторые авторы [2, 6, 9 и др.] считают, что с возрастом достоверность корреляционных связей между показателями психических и двигательных способностей снижается, высокая положительная корреляционная зависимость существует в возрасте 10–12 лет.

Существенный вклад в разработку нашей проблематики внес В.И. Лях, который показал, что диспропорции между ведущими уровнями построения движений начинают выравниваться у юношей к 15–17 годам и постепенно устанавливается окончательный психофизический профиль, свойственный взрослому человеку [3]. Как раз этот возраст, на наш взгляд, представляется наиболее перспективным, с одной стороны, с позиций прикладности, формирования профессиональной готовности к деятельности в экстремальных условиях, с другой – с точки зрения ведения отбора кадров для дальнейшего профессионального совершенствования.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Поскольку работы наших предшественников показали, что корреляционные взаимосвязи в разные возрастные периоды далеко не однозначны по своему уровню между показателями психофизической подготовленности, то проблема исследования взаимосвязи между психическими (психомоторные способности) и физическими (кондиционные и координационные) компонентами на стадии профессионального становления суворовцев 16–17 лет представляется актуальной задачей.

И все же, несмотря на важность и актуальность, злободневность проблемы, особенности взаимосвязи между компонентами психофизической подготовленности этого возрастного периода пока еще недостаточно изучены.

В связи с этим целью работы явилось изучение структурно-функциональных взаимосвязей между психическими и физическими компонентами психофизической подготовленности суворовцев 16–17 лет.

### Методы и организация исследования.

В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ и обобщение литературных источников; тестирование психомоторных способностей испытуемых с помощью комплексной компьютерной психоdiagностической программы «Effecton Studio 2007», разработанной И.А Тугим [8]; для определения уровня развития кондиционных и координационных способностей применялись контрольные тестовые задания, которые предварительно были проверены на надежность и валидность в соответствии с требованиями спортивной метрологии. В батарею заданий, направленных на выявление психофизических компонентов подготовленности, были включены следующие тесты:

#### 1. Психомоторные способности:

##### 1.1. Сенсомоторные способности:

– *простая зрительно-моторная реакция «Tirp»* – реагирование на быстрое изменение цвета (10 попыток);

– *простая аудиомоторная реакция «Дуэль»* – реагирование на звуковой раздражитель (10 попыток);

– *сложная зрительно-моторная реакция «Такси»* – реагирование на один цвет (желтый) из трех альтернатив;

– *реакция на движущийся объект «Каскадер»* – точность сенсомоторного реагирования на движущийся объект (автомобиль).

##### 1.2. Психические познавательные процессы:

– *переключаемость и распределение внимания «Красно-черная таблица»* – на время необходимо

закрыть на экране 49 цифр (25 красных в порядке возрастания и 24 черные в порядке убывания);

– *объем внимания «Разведчик»* – следует запомнить расположение и количество появляющихся объектов и указать их сразу же после появления чистой карты;

– *устойчивость сенсорного внимания «Чет-нечет»* – в течение 3 минут концентрировать внимание на появление четных и нечетных цифр (при четной цифре необходимо нажимать «стрелка вправо», а при нечетной – «стрелка влево»);

– *устойчивость внимания при дефиците времени «Штурман»* – в течение 1 минуты необходимо проследить мысленным взором 10 маршрутов и определить их место на финише.

#### 1.3. Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата:

– *теппинг-тест «Дятел»* – оценка скоростных характеристик (максимальная частота движений), стабильности двигательной системы и тип нервной системы;

– *точность восприятия времени «Рыбака»* – остановка временного интервала при движущемся объекте с одинаковой скоростью.

#### 1.4. Способность управлять движениями в разных условиях:

– *стабильность сенсомоторной деятельности «Охота»* – реагирование на быстрое и стандартное появление в поле зрения объектов – уток (50 выстрелов);

– *помехоустойчивость сенсомоторной деятельности «Светофор»* – в условия управления легковым автомобилем при проезде через регулируемый перекресток без и с помехами необходимо реагировать на три альтернативы разного цвета (на сигнал светофора) нажатием различных клавиш (6 минут);

– *умственная работоспособность при дефиците времени «На почте»* – в ситуации дефицита времени моделируется идея конвейера, по которому движутся конверты (отличающиеся размером и цветом), их необходимо отправлять в один из трех ящиков согласно правилу соответствия (1 минута).

#### 2. Кондиционные способности:

– *силовые способности* – измерялись с применением обычного кистевого динамометра;

– *скоростно-силовые способности* – прыжок вверх с места и с ограниченной опоры (по А.А. Абалакову);

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

- статическая выносливость – удержание тела в висе на перекладине хватом сверху на время;
- гибкость – наклон туловища вперед в положении седа на полу.

### 3. Координационные способности:

- способность к динамическому равновесию – повороты на 360° на ограниченном пространстве (опора шириной 10 см) в ограниченный временной период;
- способность к ориентированию с оперативным мышлением – челночный бег с максимальной скоростью ( $5 \times 4$  м) и бег к пронумерованным меткам ( $5 \times 4$  м);
- способность к пространственному ориентированию – передвижение с завязанными глазами в условиях временного контроля и заданием на точность остановки;
- способность к приспособлению и перестроению двигательных действий – преодоление полосы препятствий (4 повторения с изменением направления движения (лицом и спиной вперед) и расположения препятствий);
- способность к реагированию – остановка катящегося мяча по сигналу (определение места остановки и скорость).
- способность к дифференцированию параметров движения – динамометрия (выполнение упражнения с заданным дозированием усилия).

Полученные результаты были подвергнуты стандартной статистической обработке: использовались вычисления среднего арифметического ( $\bar{X}$ ); ошибки среднего арифметического ( $m$ ); среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ); коэффициента множественной корреляции. Математическая обработка велась при помощи компьютерной программы STATISTICA 6.0.

**Организация исследования.** Исследования проводились в Минском Суворовском военном училище с ноября 2008 по май 2009 г. В исследовании принимали участие суворовцы 16–17 лет ( $n=33$ ).

**Результаты исследования.** Корреляционный анализ текущего состояния интеркорреляционных связей между психической и физической стороной структуры психофизической подготовленности суворовцев позволяет выделить ведущие компоненты, в наибольшей степени влияющие на формирование профессионально-прикладной физической подготовленности.

Анализ корреляционной матрицы суворовцев 16–17 лет позволил установить, что из 648 вычисленных корреляций между 24 показателями психи-

ческой (4 сенсомоторных процесса, 4 психических познавательных процесса, 2 функциональных состояния нервно-мышечного аппарата и 3 способности управлять движениями в различных условиях) и 27 показателями физической (4 кондиционных и 6 координационных способностей) стороны психофизической модели подготовленности были выявлены 26 достоверных связей (18 положительных (3 %) и 8 отрицательных (1 %), что составляет 4 % от всех рассмотренных связей).

Как видно из рисунка, анализ корреляционных взаимосвязей психофизической модели подготовленности у суворовцев 16–17 лет позволил установить достоверные положительные связи ( $r$  от 0,35 до 0,57) между:

- способностью к динамическим усилиям и способностью к реакции на движущийся объект ( $r=0,35$ ;  $p<0,05$ ) и теппинг-тестом ( $r=0,36$ ;  $p<0,05$ );
- скоростно-силовой способностью и сложной зрительно-моторной реакцией ( $r=0,40$ ;  $p<0,05$ );
- способностью к динамическому равновесию и способностью к помехоустойчивости сенсомоторной деятельности ( $r=0,37$ ;  $p<0,05$ );
- способностью к приспособлению и перестроению двигательных действий и способностью к устойчивости внимания ( $r=0,57$ ;  $p<0,001$ ), способностью к помехоустойчивости сенсомоторной деятельности ( $r=0,36$ ;  $p<0,05$ ) и умственной работоспособности при дефиците времени ( $r=0,39$ ;  $p<0,05$ );
- способностью к ориентированию в пространстве и способностью к переключению и распределению внимания ( $r=0,46$ ;  $p<0,01$ ) и способностью к помехоустойчивости сенсомоторной деятельности ( $r=0,51$ ;  $p<0,01$ );
- способностью к ориентированию с оперативным мышлением и способностью к реакции на движущийся объект ( $r=0,35$ ;  $p<0,05$ ), теппинг-тестом ( $r=0,35$ ;  $p<0,05$ ) и способностью к устойчивости внимания ( $r=0,44$ ;  $p<0,01$ ).

Отрицательно достоверные связи ( $r$  от -0,35 до -0,45) нами были выявлены между:

- скоростно-силовой способностью и устойчивостью внимания ( $r=-0,45$ ;  $p<0,01$ );
- способностью к статической выносливостью и способностью к объему внимания ( $r=-0,36$ ;  $p<0,05$ );
- способностью к гибкости и способностью к помехоустойчивости сенсомоторной деятельности ( $r=-0,36$ ;  $p<0,05$ );

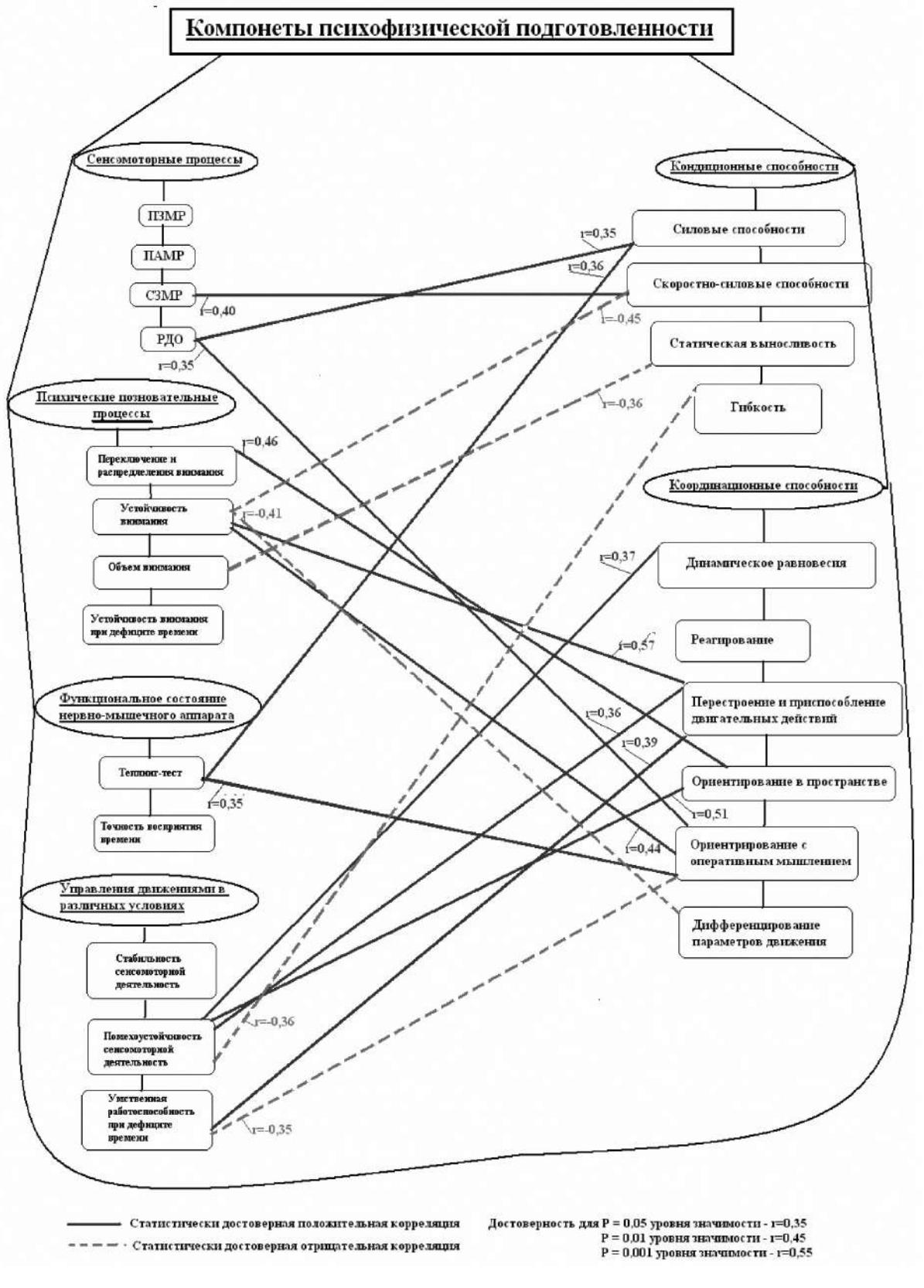


Рисунок – Корреляционная структура психофизической подготовленности суворовцев 16–17 лет

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

– способностью к ориентированию с оперативным мышлением и способностью к умственной работоспособности при дефиците времени ( $r=-0,35$ ;  $p<0,05$ );

– способностью к дифференцированию параметров движения и способностью к устойчивости внимания ( $r=-0,41$ ;  $p<0,05$ ).

**Выводы.** Все выявленные психомоторные, кондиционные и координационные компоненты являются связующими звенами всей структурно-функциональной системы психофизической готовности. По нашему мнению, каждое звено представляет собой структурную единицу всей иерархии психофизической модели подготовленности суворовцев 16–17 лет: одни представляют собой ведущий (фоновый) психический или физический компонент, а другие формируют интегральный (связующий) психофизический комплекс.

Особенности корреляционной структуры психофизической подготовленности суворовцев 16–17 лет должны, по нашему мнению, позволить на научной основе целенаправленно подбирать средства и методы тренировки психомоторных, кондиционных и координационных способностей, определяющих эффективность военно-профессиональной деятельности в различных условиях временной и альтернативной неопределенности.

Выявление направленности корреляционной связи между конкретными компонентами психофизической модели подготовленности – положительной или отрицательной – позволяет оценить эффективность целенаправленного воздействия на одну из сторон взаимодействующих способностей для оптимизации уровня ее контрагента. Итоги проведенного корреляционного анализа свидетельствуют, что психомоторные, кондиционные и координационные способности рассматриваемого контингента, как правило, взаимосвязаны на среднем либо низком уровне значимости, причем эти связи уже в достаточной степени стабилизировались, что дает основания ориентироваться на рассматриваемые показатели при оценке перспективности конкретного индивида к способности реализовать свой потенциал в определенном профиле военно-профессиональной деятельности.

Логично предположить, что построение процесса профессионально-прикладной физической подготовки с учетом целенаправленного (акцентированного) воздействия на выявленные ведущие компоненты психомоторных, кондиционных

и координационных способностей позволит существенно повысить уровень психофизического потенциала будущего специалиста военно-профессиональной сферы.

Выполненные исследования следует рассматривать в качестве основы при разработке программы начального этапа профессионально-прикладной физической подготовки суворовцев, направленной на повышение их психомоторных, кондиционных и координационных способностей.

### ЛИТЕРАТУРА

- Гордеева, Н.Д. Экспериментальная психология исполнительного действия / Н.Д. Гордеева. – М.: Тривола, 1995. – 324 с.
- Лях, В.И. Основные закономерности взаимосвязей показателей, характеризующих координационные способности детей и молодежи: попытка анализа в свете концепции Н.А. Бернштейна / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 11. – С. 21–25.
- Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
- Манолаки, В.Г. Педагогический контроль за уровнем подготовленности квалифицированных дзюдоистов на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Г. Манолаки. – М., 1990. – 24 с.
- Барташ, В.А. О направленном формировании ведущих компонентов координационных способностей в профессионально-прикладной физической подготовке сотрудников силовых структур / В.А. Барташ, В.Е. Васюк, И.Ю. Микута // Научные труды НИИ физ. культуры и спорта Респ. Беларусь. Вып. 10 / редкол.: Н.Г. Кручинский [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2009. – С. 175–180.
- Озеров, В.П. Психомоторные способности человека / В.П. Озеров. – Дубна: Феникс+, 2002. – 320 с.
- Садовский, Е. Основы тренировки координационных способностей в восточных единоборствах / Е. Садовский. – Белая Подляска, 2003. – 384 с.
- Тугой, И.А. Психологическая служба в образовании с Effecton Studio / И.А. Тугой. – Липецк: ЛЭГИ. 2006. – 298 с.
- Туревский, И.М. Структура психофизической подготовленности человека: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / И.М. Туревский. – М. : ТГПУ, 1998. – 50 с.
- Zimmermann, K. Koordinativer Fahigkeiten und Beweglichkeit / K. Zimmermann // Bewegungslehre-Sportmotorik. – Berlin: Volk und Wissen, 1987. – S. 242–274.

08.02.2011

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Пономарчук В.А., д-р филос. наук, профессор, Винник В.А., канд. пед. наук,  
Кольцова Е.В. (Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта  
Республики Беларусь)

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**В статье приводятся некоторые материалы мониторинга запросов и потребностей населения в сфере физической культуры и спорта, проведенного в 2010 году в Республике Беларусь, в котором приняли участие 6207 респондентов разных социально-демографических групп населения 7 регионов, проживающих в населенных пунктах всех типов поселения по степени урбанизированности. Рассматриваются проблемы физкультурно-спортивной активности населения, вопросы потребностно-мотивационной сферы респондентов в контексте ее возрастной динамики, требования и пожелания к спортивной инфраструктуре поселения и региона в зависимости от социально-демографических характеристик опрошенных.**

**Some monitoring data concerning population's requirements and needs in the sphere of physical culture and sport held in the Republic of Belarus in 2010 are cited in the article. 6207 respondents from different social-demographic groups of 7 regions residing in settlements with all types of urbanization rates took part in the monitoring. The problems of populations' physical culture and sports activities, of the sphere of respondents' requirements and motivations in the context of its age dynamics, demands and wishes in the area of sports infrastructure of a settlement and a region depending on social-demographic characteristics of the interrogated persons are considered.**

**Введение.** Приобщение каждого человека к ценностям физической культуры на сегодняшний день остается насущной задачей спортивной педагогики, поскольку уровень физической подготовленности и состояние здоровья современной молодежи не удовлетворяют потребностям общества. Вместе с тем совершенствование физических кондиций не должно рассматриваться как узкоутилитарная цель – повышение дееспособности индивида в будущей деятельности. Здесь речь идет о физическом совершенствовании как одной из целей воспитания человека, повышения уровня его личной культуры. Поэтому не случайно практика выдвинула проблему связи воспитания физической культуры населения с развитием

общей культуры индивида, т. е. на первый план вышел и по-новому выступил культурологический аспект физической активности, ее неразрывность с общей культурой народа и ее место в ней. Без усиления внимания к проблеме человека, т. е. усиления социокультурного аспекта исследований в сфере физической культуры и спорта, невозможно достигнуть пролонгированности физкультурно-спортивной активности населения.

**Теоретико-методологические и методические предпосылки мониторинга.** В условиях современной социально-экономической ситуации здоровье становится фактором социальной защиты населения [1], а потому для создания разумного его потенциала необходимо формирование должного уровня физической культуры населения, которая включает в себя аксиологический (ценностный), информационный (образовательный) и поведенческий аспекты [2].

Отказ от иждивенчества в этом плане, от надежд в основном на государственные формы обеспечения здоровья всех и каждого и переход к сознательному отношению к собственному здоровью и здоровью окружающих, включая вопросы рационализации режимов труда, отдыха, питания и отношения к вредным привычкам, становятся важнейшей задачей сегодняшнего дня. Следует специально подчеркнуть, что эти положения практически игнорировались в столь недавние времена, когда социальные установки, хотя бы и вербально, на словах, но навязывались «сверху» каждому индивиду согласно принятым тогда в обществе принципам, поскольку личность всегда сопротивляется прямым насилиственным педагогическим и управленческим воздействиям. Это существенно затормозило использование средств и методов физической культуры в условиях повседневного быта населения, а тем самым и собственно внедрение культурного образа жизни, который практически всегда трактовался лишь как *здоровый образ жизни*.

Однако приобщение к ценностям физической культуры нельзя трактовать лишь как фак-

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

тор приобщения к так называемому здоровому образу жизни: во всех случаях следует иметь в виду региональные культурные особенности использования форм, методов и средств физической культуры социума, которые не могут не получить отражение в обычаях и традициях конкретного региона. Содержательная реализация такого подхода требует целостного изучения блока исторических, социологических и педагогических задач: необходимо изучить реалии целей и задач сферы физической культуры и спорта, определить состав средств, форм и методов, применяющихся для решения этих задач; выявить достигнутый при этом средний уровень физического развития населения. Нельзя также упускать из виду такие моменты, как особенности управлеченческих воздействий, позволяющих экономически стимулировать здоровый, культуросообразный образ жизни в контексте отношения к ним населения.

Опыт проведения мониторингов свидетельствует, что регулярное изучение общественного мнения населения о сфере физической культуры и спорта позволяет определить тенденции развития массовой физической культуры, установить факторы, сдерживающие развитие физкультурного движения, наметить эффективные пути преодоления имеющихся недостатков и на основе выявления наиболее популярных у населения видов спорта и спортивных мероприятий, способных повысить уровень интереса различных категорий населения к постоянным занятиям физической культурой и спортом, принимать научно обоснованные долгосрочные и оперативные управлеченческие решения в области физкультурного движения, в том числе вырабатывать практические рекомендации по наиболее целесообразному размещению материально-спортивной базы, развитию спортивной инфраструктуры.

Именно поэтому так важны социологические исследования социально-психологических особенностей установок населения в сфере физической культуры и спорта как условия и предпосылки выработки управлеченческих воздействий. В этом случае явно недостаточно зафиксировать вербальные знания и проектируемое поведение в оптимальных, по мнению опрашиваемых, условиях: требуется подтверждение состоятельности этих теоретических рассуждений самой практикой. Иными словами, важно знать конкретные расхождения вербальных и реальных поведенческих установок и позиций населения региона в половозрастном аспекте. И здесь огромную роль

играет применение таких форм, средств и методов, которые соответствуют интересам населения, что требует, в свою очередь, соответствующих исследований.

Вполне закономерно, что в последние годы, когда назрела необходимость формирования теории и практики управлеченческих воздействий, позволяющих экономически стимулировать здоровый образ жизни, разработке указанной проблематики в Республике Беларусь уделяется достойное внимание, причем в плане решения задач именно совершенствованию социального управления, в том числе и разработке мер проекционистского плана. В связи с этим такого рода исследования нацелены как на вопросы социально-педагогического плана (выявление отношения различных социально-демографических групп людей к средствам физического воспитания и к здоровому образу жизни; изучение наиболее эффективных средств и форм использования потенциала физической культуры и спорта на современном этапе; исследование наличия и эффективности использования в конкретных регионах спортивной инфраструктуры; изучение эффективности управлеченческих воздействий на формирование умений населения использовать средства и методы физической культуры как источник совершенствования индивидуальной социальной защиты населения и т. д.), но и ряда все еще нерешенных проблем, из которых наиболее сложными, на наш взгляд, являются:

1) психологический настрой людей на самообеспечение должного уровня своего здоровья;

2) определение реального физического состояния здоровья населения в регионе не только в медико-биологическом плане, фиксируемом в отчетах органов здравоохранения, но и в сочетании с показателями качества жизни, т. е. с самооценками конкретных социально-демографических групп удовлетворенности своей жизненной ситуацией.

По-видимому, первый вопрос должен решаться по результатам маркетинговых исследований социально-психологических особенностей установок населения региона в данной сфере и их динамики.

Возможность решения второй проблемы, на наш взгляд, заключается в выявлении пяти взаимосвязанных факторов: уровня и гармоничности показателей физического развития населения региона; показателей функционального состояния представителей разных социально-демографических групп – их сердечно-сосу-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

дистой, дыхательной, нервной системы, опорно-двигательного аппарата; уровня иммунной защиты; наличия характерных для региона заболеваний или дефектов развития; особенностей морально-волевых качеств и ценностно-мотивационных установок представителей различных социально-демографических групп как условий и предпосылок выработки управляемых воздействий. Все эти показатели могут быть выражены количественно, однако требуется подтверждение состоятельности этих теоретических рассуждений самой практикой широких масс населения.

Ориентирами для оценки ситуации в плане соотнесенности физического состояния населения, т. е. его физического статуса (термин, комплексно отражающий физическое развитие и физическую подготовленность) и состояния здоровья, и его жизненной ситуации, на наш взгляд, можно считать разработки наших предшественников, показавших, что:

– низкий уровень физической работоспособности является, по сути дела, одним из определяющих факторов профессионально-трудовой мобильности; при этом физическая подготовленность выступает, с одной стороны, как фактор общей готовности к труду, с другой – как фактор повышения отдачи работника вследствие снижения заболеваемости, т. е. как фактор обеспечения профессиональной активности и продуктивности человека [3];

– физическое состояние человека во многом определяет не только реализацию жизненных планов, но и его служебные перспективы [4];

– заболеваемость индивида достаточно тесно связана с его двигательным режимом в недельном цикле [5].

**Целью** проводимого мониторинга стало выявление реальной ситуации в отношении физкультурно-спортивной активности населения Республики Беларусь и основных факторов, определяющих его запросы и потребности в этой сфере.

**Методы и организация исследования.** При проведении мониторинга проводилось социологическое исследование по многоступенчатой выборке с охватом всех регионов и социально-демографических групп страны при особом внимании к контингентам, позиции которых во многом определяют отношение к физической культуре и здоровому образу жизни – педагогам, медицинским работникам и работникам сферы физической культуры и спорта. Опрос прово-

дился по двум анкетам, учитывающим особенности подросткового возраста и дееспособного населения. В статье приводятся окончательные материалы социально-педагогического исследования по результатам опроса 6207 респондентов (3700 взрослых и 2507 подростков) в возрасте от 13 до 75 лет.

**Результаты исследования.** Материалы мониторинга свидетельствуют, что активные занятия физической культурой и спортом не пользуются большой популярностью у населения Беларуси (таблица 1).

При оценке систематичности (регулярности) занятий мы исходили из принципа, разработанного в 80-х годах прошлого века во ВНИИФК: необходимы трехразовые физкультурно-спортивные занятия в недельном цикле (достаточность нагрузки в таких занятиях определялась по показателю «не менее 3 часов в неделю») [5].

В лучшем случае только треть из числа опрошенного нами взрослого населения страны регулярно занимается физическими упражнениями. Это можно было бы воспринять достаточно спокойно, если бы из всех разнообразных форм проведения свободного времени население предпочитало бы альтернативные занятия с достаточным уровнем двигательной активности. Однако этого не наблюдается. Достаточную двигательную нагрузку среди взрослого населения страны имеют работники сферы физической культуры и спорта (2,66 балла) и студенческая молодежь (2,45 балла) по 3-балльной шкале (самооценка в диапазоне «постоянно – редко – не занимаюсь»). Остальные категории обследованного нами контингента – медицинские работники, педагоги общеобразовательных учреждений, а также остальное население страны характеризуются недостаточной физкультурно-спортивной активностью: 2,23; 2,30 и 2,22 балла соответственно. Таким образом, в основном физкультурно-спортивная активность населения в целом близка к показателю «редко».

Следует отметить, что основной вклад в достаточность нагрузки учащейся молодежи вносят обязательные занятия в учебных заведениях. При сопоставлении достаточности физической нагрузки школьников и вообще учащейся молодежи подросткового возраста установлено: при снижении числа уроков с 3 до 2 в недельном цикле доля контингента с систематичной и достаточной нагрузкой, складывающейся из обязательных и дополнительных внешкольных занятий, снижается практически на 15 %.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Таблица 1 – Основные характеристики физкультурно-спортивной активности в Республике Беларусь, %

Группа населения	Систематическая и достаточная	Систематическая, но недостаточная	Эпизодическая	Не занимаются
<b>Социальный возраст</b>				
Подростки	64,29	17,74	11,44	6,55
Самоопределение	18,78	15,34	20,19	45,70
Активная карьера	16,93	16,17	20,34	46,56
Стабильность	16,21	14,58	18,39	50,82
Отход от социально-профессиональной активности	14,80	8,16	25,00	52,04
<b>Пол, дееспособное население</b>				
Мужчины	20,53	18,94	20,79	39,74
Женщины	10,30	13,30	20,88	55,52
<b>Учащаяся молодежь</b>				
Школьники	65,35	18,48	10,72	5,45
Учащиеся ССУЗ	59,80	15,57	13,32	11,31
Студенты вуза	25,09	19,23	25,82	29,85
<b>Дееспособное население</b>				
Медики	12,14	15,83	20,58	51,45
Педагоги	14,44	12,86	21,00	51,71
Работники сферы физической культуры и спорта	41,41	20,28	21,13	17,18
Остальное дееспособное население	14,65	15,69	20,83	48,82
<b>Пенсионеры</b>				
По возрасту	14,08	9,86	24,65	51,41
По инвалидности	12,20	19,51	19,51	48,78
<b>Регион</b>				
Минск	14,06	12,33	14,59	59,02
Минская область	9,75	11,55	10,47	68,23
Брестская область	7,92	9,53	10,50	72,05
Витебская область	11,55	11,11	14,18	63,16
Гомельская область	9,99	7,60	14,42	67,99
Гродненская область	9,79	8,37	10,97	70,87
Могилевская область	11,10	9,18	14,66	65,07
В среднем по Республике Беларусь	11,03	10,20	13,05	65,73
<b>Тип поселения</b>				
Областной центр	11,68	10,01	15,53	62,77
Районный центр	9,82	8,81	12,06	69,31
Поселок городского типа	7,41	9,62	7,62	75,35
Агрогородок	6,71	9,76	6,71	76,83
Село	6,67	10,26	8,72	74,36

При этом большинство медицинских и педагогических работников просто не готовы решать стоящие перед ними вопросы, специфические для профессиональной физической культуры специалиста своего профиля [6]: только 40,05 % медиков и 38,32 % общих педагогов считают физическую культуру самым эффективным средством сохранения и укрепления здоровья, т. е. ориентированы на пропаганду решения проблем здоровья и оздоровления образа жизни средствами физической культуры и спорта. Более того, каждый

третий медработник (34, 22 % респондентов) и 37,27 % опрошенных нами педагогов неспортивного профиля считают, что существуют и другие, не менее эффективные средства сохранения и укрепления здоровья человека, такие как физический труд или лекарственные препараты. А ведь анализ источников информации о возможностях, предоставляемых потенциалом физической культуры и спорта в деле обеспечения индивидуальной самозащищенности, свидетельствует, что именно медицинские работники и педагоги явля-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

ются одной из наиболее референтных групп для еще не приобщенных к ценностям спорта.

Выявлена прямая зависимость между отношением населения к физической культуре как социальной ценности здоровьесберегающего компонента культуры конкретного общества и количеством населения, вовлеченного в постоянные занятия физическими упражнениями. В ситуации, когда респонденты считают физическую культуру самым действенным (эффективным) средством укрепления и сохранения здоровья человека, в полтора раза больше опрошенных приобщены к занятиям физическими упражнениями на постоянной основе, чем среди полагающих, что широко распространенное мнение о физкультуре как эффективном средстве укрепления и сохранения здоровья преувеличено.

Отношение к физической культуре во многом связано с культивированием средствами массовой информации отношения к труду. Сегодня забыли ранее широко используемую поговорку «Без труда не вынешь рыбку из пруда» и в рекламе то и дело слышишь и видишь высказывания типа «Без особых усилий вы сможете добиться красивой внешности, улучшить фигуру» и т. д. Хорошо хоть, избегая ответственности, они не говорят, что вы будете здоровы, а ограничиваются комментарием «Вы будете казаться здоровым, будут казаться красивыми ваши волосы, ваша кожа». Но, как правило, широкие массы населения не различают понятия «быть» и «казаться» и, принимая за чистую монету пропагандируемое рекламой, идут по пути наименьшего сопротивления, предпочитая средства, обещающие эффект без особых усилий. Плодом такой пропаганды является отношение нынешней молодежи, да и старшего поколения к физической культуре и ее средствам как к малоперспективному занятию, т. е. как к занятию, требующему усилий и труда.

В русле именно такой мотивации на средства, которые можно и должно использовать при решении проблемы оптимизации своего физического состояния, в ходе мониторинга мы получили следующие данные: многие стремятся получить недолговременный эффект, причем без особых усилий. Не потому ли все более ухудшается здоровье населения?

Следствием такого подхода является зачастую ориентация населения при выборе средств улучшения своего физического состояния на дающие недолговременный эффект и не требующие особых усилий. Так, в ходе исследования было выявлено, что 29,09 % взрослого населе-

ния республики предпочитают в качестве средств улучшения своего физического состояния те, которые позволяют быстро добиться успеха на данный момент, и практически каждый шестой (16,64 %) – средства, позволяющие добиться эффекта без особых усилий. Неудивительно, что с возрастанием физкультурно-спортивной активности возрастает и нацеленность на использование средств, позволяющих добиться долгосрочного эффекта в отношении физического состояния. Равно как и обратная зависимость – чем выше нацеленность на долгосрочный эффект, пусть даже путем затрат усилий, тем больше возрастает и физкультурно-спортивная активность. Показательно, что наименьшая (практически в полтора раза) физкультурно-спортивная активность отмечается у контингента, стремящегося добиться эффекта без особых усилий. Более того, нацеленные на долгосрочный эффект гораздо чаще отмечают удовлетворенность своим состоянием в целом (4,17 балла) и отдельными его компонентами (здоровье, физическая и умственная работоспособность) по сравнению с нацеленными на быстрый эффект – 4,12 балла, или на эффект без особых усилий – 3,99 балла (5-балльная шкала).

Следует отметить, что те, кто в выборе средств улучшения своего физического состояния ориентируется на долговременный эффект, чаще используют в своей жизни физические упражнения, соблюдают диету и намного реже прибегают к использованию в этих целях лекарственных препаратов, употреблению алкоголя и курению (таблица 2) по сравнению с теми, кто нацелен на быстрый эффект или на получение эффекта без особых усилий.

Рассматривая мотивации занятий физической культурой и спортом населения в регионе, можно констатировать, что на первый план выходят мотивы, органически связанные с прикладным значением физической культуры и спорта, – рост работоспособности, улучшение здоровья, продление активного долголетия. Мотивы же, где чисто спортивные устремления, являются самостоятельной ценностью (хочу развить определенные физические качества, добиться высоких спортивных результатов) и не очень заманчивы для респондентов, хотя у некоторых контингентов и имеются неплохие достижения в спорте. Иными словами, существует реальная база для оптимизации процесса формирования установки на использование физической культуры как средства самообеспечения индивидуальной социальной защищенности.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Таблица 2 – Выбор респондентами средств улучшения своего физического состояния в зависимости от их ориентаций на получение желаемого эффекта (3-балльная шкала: диапазон «постоянно – редко – не использую»; «не использую» – 1 балл)

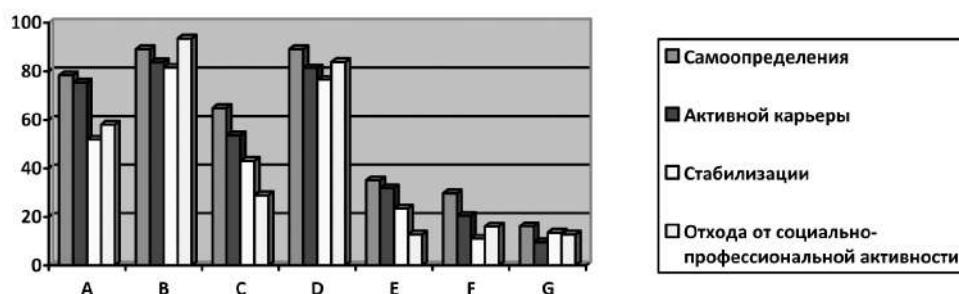
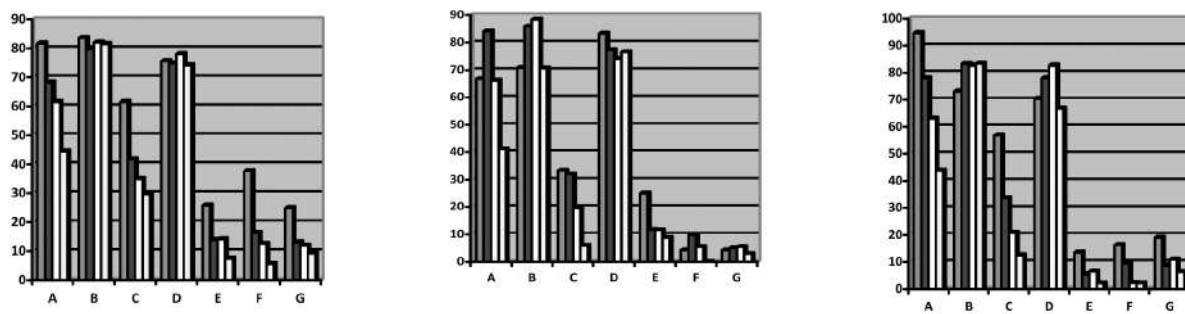
Ориентации в выборе средств	Физические упражнения	Диета, голодание	Лекарства	Алкоголь	Курение
Позволяющие быстро добиться эффекта на данный момент	2,28	1,41	1,91	1,25	1,23
Позволяющие добиться эффекта без особых усилий	2,12	1,40	1,93	1,27	1,20
Позволяющие добиться долгосрочного эффекта	2,38	1,46	1,85	1,18	1,13

Мониторинг выявил, что есть мотивации, которые как бы «сквозной» линией проходят по всему жизненному пути человека, а есть такие, которые характерны только для определенного момента жизнедеятельности (рисунок). Причем, как видим, это не зависит от профессии и социального положения.

Таким образом, мониторинг оказался достаточно перспективным в отношении выявления вопросов трансформаций и пролонгированности мотиваций на последующие возрастные периоды.

Внимание к мотивациям всех социальных возрастов важно в управлеченческом аспекте – в

целях ведения пропаганды физической культуры и спорта и в целях определения и использования перспективных способов формирования установок на культурный образ жизни в системе образования. Например, для того чтобы знать, что нужно формировать у студентов, необходимо выявить наиболее перспективную мотивацию. Хороший пример – проблемы мотивации в возрасте стабилизации и отхода от профессиональной активности: иной момент жизненной ситуации – и мотивации уже не только на улучшение собственного физического состояния, но и на физическое совершенствование внуков, занятия с внуками.



Вверху: население в целом – слева; в середине – педагоги; медики – справа.  
Внизу: спортивные педагоги. А – имидж; В – здоровье; С – развитие физических качеств; D – гедонистические мотивы; Е – профессионально ориентированные (важность для профессии); F – ситуативные; G – конформные  
Рисунок – Возрастная динамика мотивов физкультурно-спортивной активности в зависимости от профессии, % опрошенных

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Тем не менее можно отметить две мотивации, характерные для всего жизненного пути: здоровье и гедонистические. Такая ситуация требует в образовательном процессе акцентированного внимания эмоциональному компоненту образовательного процесса в общеобразовательной и профессиональной школе, ибо именно он способствует получению удовольствия от занятий физическими упражнениями и становлению гедонистических мотивов, которые в случае их выработки сохраняются, по нашим данным, и в последующих возрастных периодах у 75–80 % контингента. Вследствие этого эмоционально окрашенные занятия наиболее перспективны и потому просто необходимы.

Второй наиболее значимый мотив – мотив здоровья (сохранность в течение всей жизни тоже на уровне 80 %), весьма интересен по своей динамике: вначале вербальный, затем личностно-прочувствованный, а потому незначительно снижается в выраженности в старших возрастных группах. Такая динамика диктует особые требования к своему формированию: пока нет личностной прочувствованности; в возрасте самоопределения важно уделять особое внимание к информационному (образовательному) компоненту становления физической культуры личности.

Образовательный компонент, как говорится, «на вырост» должен в возрасте самоопределения включать и вопросы формирования умений и навыков физического воспитания в условиях семьи, чтобы решить проблему создания благоприятного фона семейного воспитания в плане формирования физической культуры.

Ситуативные (получение хорошей оценки по физическому воспитанию) и спортивные мотивы. Первое понятно, а вот ситуативность спортивных мотивов (данные В.А. Винник по результатам опроса школьников [7] и данные настоящего мониторинга) ставят под сомнение стремление к спортивизации занятий в целом, которая, как свидетельствует мониторинг, практически бесперспективна вопреки мнению В.М. Зациорского и В.К. Бальсевича.

Мотивацию на развитие профессионально важных качеств для всех практических групп населения, на наш взгляд, также вполне закономерно следует считать ситуативной, поскольку этот фактор действует только до возраста стабилизации, что отнюдь не мешает этой мотивации быть ведущей в подростковом возрасте и возрасте самоопределения. Исключением в этом случае служат, как видно из приводимого рисунка, спор-

тивные педагоги, но это лишь подтверждает наш вывод: для них вхождение в профессию спортивного педагога продолжается весь период профессиональной карьеры.

К сожалению, институт образования мало ориентируется на потребностно-мотивационную сферу конкретных социально-демографических групп, а ведь это, как показало наше исследование, весьма значимый фактор формирования физической культуры личности.

Учитывая рассмотренные выше показатели, можно констатировать, что необходима специальная работа по обучению населения и выработке у него установки на решение собственных проблем своего трудового потенциала средствами физической культуры и спорта.

Предпосылкой содержательного решения проблем вовлечения разных групп населения служит создание и совершенствование адекватной запросам населения инфраструктуры. Сегодняшняя ситуация в Республике Беларусь отражена в таблице 3.

Прежде всего следует отметить, что население главным образом ориентируется на необходимость наличия в регионе многофункциональных спортивных комплексов или сочетания отдельных их компонентов. Аналогичны потребности более старших возрастных групп. При этом в гораздо большей степени ориентируются на такие сооружения контингенты с более низким доходом и при более низких показателях урбанизированности среды поселения. Противоположны тенденции в отношении специализированных спортивных сооружений для вело-, мото- и автоспорта (авто- и мотодромов и т. д.). Плоскостные сооружения особенно востребованы в сельской местности и, как ни странно, в областных центрах.

На наш взгляд, общественное мнение, выявленное в ходе мониторингов, важно для принятия управлений мер в социально ориентированном государстве. Препятствием на этом пути порой становятся попытки в погоне за прибылью и самоокупаемостью отказаться от бесплатного предоставления услуг, а также передача спортивных сооружений в частные руки в аренду. Понятно, что здесь встает вопрос, требующий специального внимания: доступность платных услуг. Сегодня же 42,15 % респондентов, оценивших свой доход как средний, и 58,65 % – ниже среднего, указали, что они вынуждены отказаться от занятий в коммерческих центрах вследствие их дороговизны. Действительно, в таких условиях может показаться, что дешевле и эффективнее

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Таблица 3 – Желаемая спортивная инфраструктура, %

Показатель	Специализирован-ные сооружения для вело-, авто- и мото-спорта	Специали-зирован-ные монома-нежи	Плоскостные спортсоору-жения, пло-щадки	Ланд-шафтные спорт-сооруже-ния	Спортивно-зрелищные и спортивно-развлекательные	Спортивные комплексы: многофункциональные и/или их эле-менты
<b>Социальный возраст</b>						
Подростки	2,22	4,89	33,06	2,52	23,05	42,70
Самоопределение	1,22	4,73	32,03	2,43	18,51	53,92
Активная карьера	0,93	6,76	24,24	4,55	19,81	58,04
Стабильность	1,01	8,56	23,43	3,53	21,66	55,92
Отход от социально-профессиональной активности	0,0	10,81	26,13	2,70	14,41	63,06
<b>Регион</b>						
Минск	1,69	7,12	35,93	3,95	9,94	56,95
Минская область	1,88	6,67	23,33	5,00	29,17	50,00
Брестская область	0,57	5,10	21,81	1,42	18,98	58,36
Витебская область	1,09	7,61	38,59	2,17	14,40	46,47
Гомельская область	1,61	5,63	24,95	3,62	31,79	41,85
Могилевская область	0,21	2,91	26,20	1,04	28,07	50,10
<b>Тип поселения</b>						
Областной центр	1,92	5,17	33,68	3,25	15,36	49,04
Районный центр	1,25	6,04	25,25	3,45	34,67	41,10
Поселок городского типа	1,72	5,86	17,93	1,03	11,38	72,76
Агрогородок	0,0	3,26	19,57	0,0	16,30	69,57
Село	0,93	2,80	37,38	1,87	10,28	57,94
<b>Доходы</b>						
Высокий	2,65	4,64	28,48	1,32	26,49	47,68
Выше среднего	2,27	6,34	31,46	2,39	22,97	42,70
Средний	1,31	5,47	28,30	3,58	20,46	53,41
Ниже среднего	0,33	7,21	31,15	3,61	15,08	57,70
Низкий	0,0	10,23	25,00	2,27	15,91	60,23

купить таблетки, БАД и т. д., чем оплатить занятия на спортивном сооружении и в спортивном зале, равно как и услуги тренера. Но если мы хотим иметь здоровое население, необходимо пересмотреть отношение доступности физкультурно-оздоровительных занятий и развивать спортивные услуги в контексте социально ориентированной спортивной политики. Здоровье нации дороже, чем любой экономический эффект от эксплуатации спортивной инфраструктуры. К сфере физической культуры нельзя подходить как к сфере услуг: это сфера охраны и сохранения здоровья нации, сфера национальной безопасности.

**Заключение.** В статье рассмотрены лишь некоторые, далеко не все проблемы, стоящие перед системой государственного управления и регионального управления разного уровня. Тем

не менее уже сегодня ясно, что путем регулярного проведения маркетинговых исследований и социологических опросов можно, с одной стороны, отслеживать динамику запросов и потребностей населения в сфере спортивной индустрии и в системе образования, с другой – создать предпосылки совершенствования спортивной инфраструктуры, действенной пропаганды и внедрения в быт населения непреходящих ценностей физической культуры. При выборе оптимальных форм организации занятий и средств физического воспитания следует учитывать не только задачи социального и педагогического плана, но и реальные потребности, интересы и возможности людей, т. е. такие переменные, которые зависят от возраста, социального статуса, воспитания, среды и т. п.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

### ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков, М.П. Потенциал физической культуры в формировании социальной защищенности населения / М.П. Безруков. – М., 1999. – 134 с.
2. Пономарчук, В.А. Физическое совершенство и индивидуальная физическая культура / В.А. Пономарчук, В.Г. Подольский // Физическая культура и современные проблемы физического совершенствования человека: материалы Всес. науч. конф., Ереван, май 1984 г. – М.: ГЦОЛИФК, 1985. – С. 23–25.
3. Сагян, Б.З. Физическое состояние и физкультурная активность населения как факторы повышения эффективности производственной деятельности и трудовой мобильности / Б.З. Сагян, Р.Г. Папоян. – Ереван, 1988.
4. Винник, В.А. Роль состояния здоровья и физического статуса в реализации жизненных планов человека / В.А. Винник, В.А. Пономарчук // Массовая физическая культура и спорт в борьбе за здоровый образ жизни со-
5. Артемов, С.В. Запросы и потребности населения как базовый фактор планирования развития физической культуры и спорта городского района: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.В. Артемов. – М.: ВНИИФК, 1992.
6. Пономарчук, В. Третий вектор системы высшего физкультурного образования / В. Пономарчук, В. Винник // Образовательный процесс в физкультурном вузе: теория: Междунар. науч.-метод. конф., 30 янв. 2003 г. – Минск: БГАФК. 2003. – С. 143–144.
7. Винник, В.А. Спорт и ценностные ориентации подростков / В.А. Винник, В.А. Пономарчук // Информационный бюллетень Федерального института социологии образования Министерства образования РФ. – 1994. – № 6. – 30 с.

01.12.2010

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь,  
Рашупкин В.В., Заслуженный тренер Республики Беларусь  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

## РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «РЕЙД»

*В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью выявления эффективности методики развития специальной выносливости у военнослужащих с помощью тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД», представляющего собой компьютерную программу, разработанную специалистами Спортивного комитета Вооруженных Сил и Военной академии Республики Беларусь. Результаты педагогического эксперимента показали, что тренажерно-диагностический комплекс «РЕЙД» способствует развитию специальной выносливости военнослужащих, формированию у них военно-прикладных навыков и умений при подготовке к специальным военным действиям.*

*Research results got in the process of investigation carried out to reveal the efficiency of a method of special endurance development by means of the training and diagnostic complex REID which represents a computer program designed by specialists of the Sports Committee of the Armed Forces and Military academy of the Republic of Belarus are presented in the article. Results of the educational experiment demonstrated that training and diagnostic complex REID favours the development of soldiers' special endurance and formation of military applied skills being prepared for special military operations.*

**Введение.** Успешное выполнение задач, стоящих перед Вооруженными Силами Республики Беларусь, зависит от качества боевой подготовки, одним из основных предметов которой является физическая подготовка. Цель физической подготовки заключается в обеспечении необходимого уровня физической подготовленности военнослужащих для эффективного выполнения поставленных задач по их боевому предназначению в любое время и в любых условиях [1].

Современный бой требует от личного состава высокой маршевой выучки, физической подготовленности и особенно большой выносливости. Прогнозируя характер возможных боевых действий, можно отметить, что наибольший урон агрессорам смогут наносить небольшие маневренные группы (взвод, отделение, боевая тройка), основной задачей которых является нанесение максимального поражения противнику по принципу «внезапное появление, стремительная атака, быстрый отход», что определяется тактикой разведывательно-боевых действий [2].

При подготовке военнослужащих к выполнению разведывательно-боевых действий командирами подразделений и специалистами по фи-

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

зической подготовке особое внимание уделяется развитию у них специальной выносливости. Высокий уровень развития специальной выносливости военнослужащих является основным и необходимым условием для обеспечения их физической готовности к выполнению поставленных задач [3, 4, 5].

Под специальной выносливостью, обеспечивающей физическую готовность к выполнению задач разведывательно-боевых действий, следует понимать **способность военнослужащих выполнять ускоренное передвижение на большие расстояния в пешем порядке, при этом быть в готовности смело и решительно действовать в различных, внезапно меняющихся ситуациях, вести рукопашный и огневой бой** [6, 7].

В настоящее время существует определенное противоречие между высокими требованиями, предъявляемыми к уровню развития специальной выносливости военнослужащих, необходимой для успешного выполнения задач разведывательно-боевых действий, с одной стороны, и недостаточной разработанностью данного направления в научно-методической литературе – с другой. Данное противоречие является одной из основных причин, определяющих актуальность проблемы, связанной с вопросами развития специальной выносливости военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь (далее – Вооруженные Силы).

Анализ состояния физической подготовленности личного состава Вооруженных Сил за период 2005–2010 гг. показал, что существующая методика развития специальной выносливости военнослужащих обеспечивает лишь удовлетворительный уровень развития этого физического качества. Одной из причин создавшегося положения является то, что в применяемой методике используются закономерности построения тренировочного процесса, направленного на подготовку спортсменов высокой квалификации без учета специфики организации занятий по физической подготовке в Вооруженных Силах.

Имеется ряд работ, посвященных вопросам повышения специальной выносливости военнослужащих, изданных отечественными [8, 9, 10, 11] и зарубежными авторами [12, 13, 14, 15]. Однако в большинстве из них процесс развития данного физического качества рассматривается с точки зрения занятий спортом, в основу которых заложены закономерности построения тренировочного процесса, направленного на подготовку спортсменов высокой квалификации. Анализ

практики физической подготовки военнослужащих свидетельствует о необходимости проведения исследований, направленных на разработку эффективной методики развития специальной выносливости военнослужащих с учетом специфики организации занятий по физической подготовке в Вооруженных Силах.

Некоторые авторы [8, 10, 11, 16] для развития специальной выносливости рекомендуют применять методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный); методы прерывного упражнения (интервальный и повторный); соревновательный и игровой методы. Противоречивой и постоянно обсуждаемой остается методика подбора средств, применяемых для развития специальной выносливости.

Многолетние наблюдения за процессом обучения военнослужащих в военных учебных заведениях, подразделениях Вооруженных Сил показывают, что метод интервального прерывного упражнения, хорошо зарекомендовавший себя в процессе подготовки спортсменов высокой квалификации, ввиду специфики организации физической подготовки не нашел широкого применения в армейских условиях. Одной из причин этого является то, что метод интервальной тренировки способствует достижению высоких результатов отдельными спортсменами. Это не вызывает сомнений. Однако когда в армейских условиях необходимо за относительно короткий промежуток времени существенно увеличить показатели выносливости не только у отдельных военнослужащих, но и в целых подразделениях (отделение, взвод, рота), интервальный метод не оправдывает себя. Это же подтверждают результаты анкетного опроса, проведенного среди специалистов по физической подготовке и командиров подразделений. Более 95 % опрошенных отметили, что в ходе развития специальной выносливости ими не используется метод интервального прерывного упражнения. В то же время методы непрерывного упражнения (бег в равномерном и переменном темпе), соревновательный и игровой методы (соревнования в беге на различные дистанции и выполнение контрольных нормативов) обеспечивают лишь удовлетворительный уровень развития данного физического качества у военнослужащих.

В результате анализа различных методик развития специальной выносливости особый интерес привлек способ повышения уровня развития данного физического качества, при котором увеличение нагрузки на организм занимающихся

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

происходит только тогда, когда они физиологически к этому готовы. Этим требованиям в наибольшей степени соответствует метод ступенчатого повышения физических нагрузок [17, 18, 19].

Казалось бы все правильно, логично, однако этот метод не нашел широкого применения в Вооруженных Силах. Этому препятствовали определенные организационные и методические сложности при проведении занятий, в первую очередь – осуществление оперативного контроля, позволяющего определить готовность военнослужащих к выполнению заданий с различной степенью физической нагрузки. Кроме того, в процессе проведения занятий часто возникали проблемы с организацией выполнения заданий, точным дозированием объема и интенсивности физических нагрузок, а также оперативным исправлением ошибок, возникающих в процессе выполнения упражнений. Этим объясняется тот факт, что развитие специальной выносливости подобным способом не получило широкого применения в армейских подразделениях. Метод ступенчатого повышения физических нагрузок иногда использовался в спортивной тренировке, в процессе индивидуальных занятий оздоровительной физической культурой, как специальный тест в спортивной медицине (выполнение упражнений на велотренажере и беговой дорожке под руководством инструктора или врача).

**Цель исследования** – научное обоснование эффективности методики развития специальной выносливости у военнослужащих с использованием тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД».

**Методы и организация исследования:** анализ специальной отечественной и зарубежной научно-методической литературы, анкетный опрос, педагогические наблюдения, педагогические контрольные испытания, хронометрирование, моделирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Для решения проблемы эффективного развития специальной выносливости у военнослужащих была организована совместная работа специалистов по физической подготовке Спортивного комитета Вооруженных Сил и программистов Военной академии Республики Беларусь. Результатом такой совместной деятельности явилась разработка комплексных упражнений «МАРШ», «АТАКА» и «НАЛЕТ», впоследствии объединенных в тренажерно-диагностический комплекс «РЕЙД» (ТДК «РЕЙД»). ТДК «РЕЙД» разработан с применением современных компьютерных

технологий и предназначен для комплексного решения задач, направленных на развитие специальной выносливости как у отдельных военнослужащих, так и у военнослужащих, занимающихся в составе подразделений (боевая тройка, отделение, взвод). Специальная (военно-прикладная) направленность комплекса обеспечивается наличием выполняемых боевых приемов (изготовок для стрельбы, приемов рукопашного боя с оружием, перезаряжанием оружия и т. п.) и способов передвижения военнослужащих (перебежки, бесшумная ходьба пригнувшись). В процессе развития специальной выносливости за основу был взят метод ступенчатого повышения физических нагрузок. Этот метод, согласно классификации Л.П. Матвеева [18], можно отнести к группе комбинированных методов выполнения упражнений. Применение метода ступенчатого повышения физической нагрузки достигается путем многократного пробегания 20-метровой дистанции, причем передвижение выполняется за строго определенные временные интервалы.

При разработке ТДК «РЕЙД» авторами было дополнительно проанализировано еще одно направление подготовки военнослужащих к ведению разведывательно-боевых действий – их подготовка в индивидуальных средствах бронезащиты. Индивидуальные средства бронезащиты, включающие бронешлемы из кевлара и стали, бронежилеты и специальную обувь, различные защитные щитки, противоосколочные очки и т. д., призваны защитить военнослужащих от холодного и огнестрельного оружия, мин и осколков. Выполнение боевых задач в современных индивидуальных средствах бронезащиты требуют специальной подготовки военнослужащих. Исходя из этого, авторами ТДК «РЕЙД» было разработано комплексное упражнение «НАЛЕТ», которое выполняется со штатным оружием в индивидуальных средствах бронезащиты.

Важное значение в процессе развития специальной выносливости военнослужащих Вооруженных Сил имеет правильно организованный, четкий педагогический контроль (приверка и оценка состояния физической подготовленности как отдельных военнослужащих, так и подразделений). Основным нормативным документом, определяющим порядок проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих, является Инструкция о порядке и организации физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах Республики Беларусь и транспортных войсках Республики Беларусь [1].

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Методика указанной проверки сводится к выполнению контрольных нормативов (пробегание различных дистанций за минимальное время). Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей вопросы физической подготовки военнослужащих, за последние 50 лет показал, что на сегодняшний день нет тесной взаимосвязи между нормативами по боевой и физической подготовке. Актуальной является проблема обоснованности выбора дистанции бега при выполнении контрольных нормативов и временных интервалов оценочных показателей. В связи с изложенным и на основании обобщения практического опыта проведения контрольных занятий в воинских частях и подразделениях Вооруженных Сил можно сделать вывод о недостаточной информативности существующей методики проверки и оценки уровня специальной выносливости военнослужащих. Все это было учтено при разработке ТДК «РЕЙД». Поэтому диагностическая составляющая комплекса была разработана с учетом современных требований к действиям военнослужащих при выполнении разведывательно-боевых задач (лучшим солдатом считается тот, кто дальше может сохранять свою боеспособность и выполняет большее количество поставленных приказов).

**Краткое описание содержания тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД».** Комплексные упражнения «МАРШ», «АТАКА» и «НАЛЕТ», входящие в ТДК «РЕЙД», имеют от 15 до 22 уровней физической нагрузки.

Начальная скорость передвижения составляет 8 км/ч, максимальная – 15 км/ч.

Выполнение упражнения осуществляется на ровном двадцатиметровом участке местности, что по протяженности равно средним отрезкам перебежек солдат на поле боя.

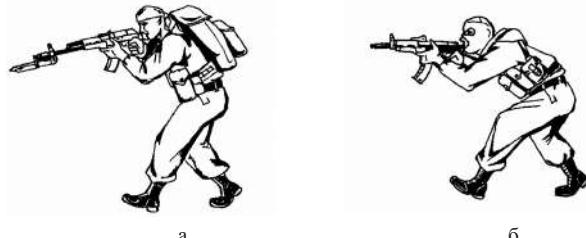
В процессе выполнения упражнения может изменяться способ передвижения военнослужащих (рисунок 1).

При поступлении соответствующей команды военнослужащие выполняют приемы рукопашного боя (рисунок 2) или принимают указанные изготовки для стрельбы (рисунок 3).

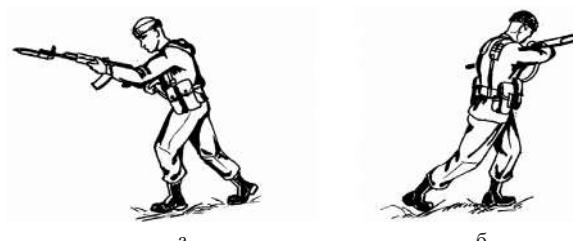
В качестве рабочих инструментов могут использоваться стационарные и переносные компьютеры, проигрыватели компакт-дисков, мобильные телефоны.

**Порядок выполнения упражнений, входящих в ТДК «РЕЙД».** Комплексные упражнения «МАРШ», «АТАКА» и «НАЛЕТ» могут выполняться как отдельными военнослужащими, так

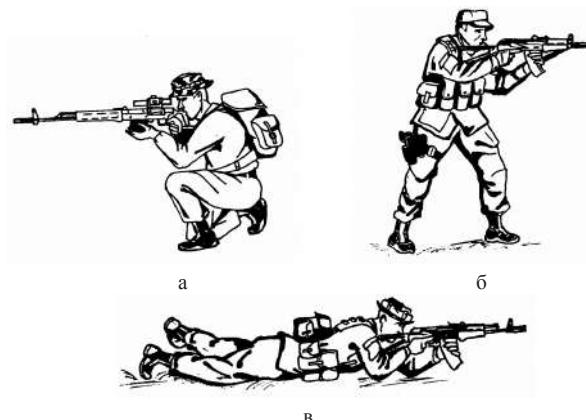
и военнослужащими в составе подразделений. Началом к выполнению служит команда руководителя «Бегом МАРШ!», после подачи которой военнослужащие начинают передвижение к противоположной линии разворота (рисунок 4).



а – бегом, б – шагом пригнувшись  
Рисунок 1 – Способы передвижения



а – укол штыком (стволом), б – удар прикладом  
Рисунок 2 – Выполнение приемов рукопашного боя



а – с колена, б – стоя, в – лежа  
Рисунок 3 – Изготовки для стрельбы

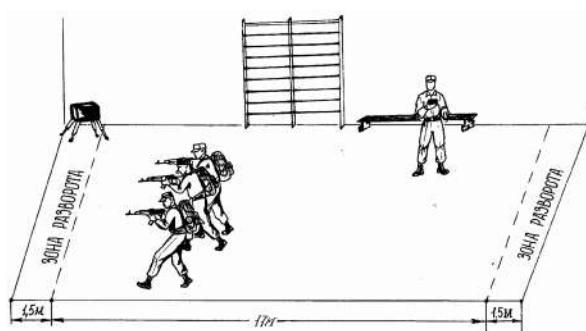


Рисунок 4 – Выполнение упражнений ТДК «РЕЙД» в спортивном зале

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Вспомогательным звуковым сигналом, означающим приближение к линии разворота, является звук, имитирующий полет снаряда. Исполнительным сигналом, по которому военнослужащий разворачивается и начинает движение в обратном направлении, является сигнал, имитирующий одиночный выстрел. Сигнал разворота, имитирующий автоматический огонь, информирует военнослужащего о необходимости увеличить скорость передвижения.

При выполнении упражнений военнослужащему необходимо быть в постоянной готовности к действиям во внезапно меняющейся обстановке, выполняя команды на принятие изготавлок для стрельбы, изменение способов передвижения, выполнение приемов рукопашного боя и перезаряжание оружия. Способы передвижения, изготавки для стрельбы и приемы рукопашного боя распределяются в зависимости от скорости передвижения военнослужащего. Чем выше скорость передвижения, тем проще и доступнее выполняемые приемы. Скорость повышается на 0,5 км/ч примерно через каждые 1–1,5 минуты, что обеспечивает качественную разминку и постепенное врабатывание организма занимающегося.

Выполнение упражнения в течение первых 6–7 минут позволяет не только выполнить полноценную разминку, но и подготовить организм военнослужащего к предстоящей более интенсивной деятельности. С 7-й по 15-ю минуты выполняется физическая нагрузка, соответствующая развивающему уровню. Затем в зависимости от времени выполнения заданий можно оценить уровень развития специальной выносливости военнослужащих. Для этого программой ТДК «РЕЙД» предусмотрены определенные условия. На площадке помимо линий разворота отмечаются дополнительными линиями зоны разворота по 1,5 м с каждой стороны. Если военнослужащий при исполнительном сигнале разворота находится в зоне разворота, то ему разрешается пересекать линию разворота и продолжать выполнение упражнения. Если исполнительный сигнал разворота прозвучит до момента нахождения военнослужащего в зоне разворота, военнослужащий прекращает выполнение упражнения, секундомер фиксирует общий результат. Лучшим достижением считается результат военнослужащего, дольше других выполнившего упражнение, что свидетельствует о высоком уровне развития специальной выносливости. Занятия на полигоне в

ходе учебно-боевой деятельности выполнение ТДК «РЕЙД» могут заканчиваться боевой стрельбой или иными нормативами по боевой подготовке (рисунок 5).

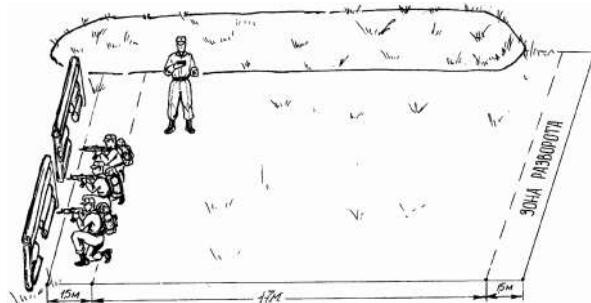


Рисунок 5 – Выполнение ТДК «РЕЙД» на полигоне

С целью проверки эффективности методики развития специальной выносливости при помощи ТДК «РЕЙД» в 2010 году в Вооруженных Силах была организована научно-исследовательская работа (НИР) по проекту «СТУПЕНЬ». В рамках ее проведения осуществлялась экспериментальная проверка эффективности разработанной нами методики развития специальной выносливости военнослужащих на основе использования метода ступенчатого повышения физических нагрузок, реализованного в ТДК «РЕЙД».

На первом этапе исследования было выяснено состояние вопроса по проблеме развития специальной выносливости у военнослужащих путем анализа литературных источников, анкетного опроса специалистов, обобщения опыта работы в Вооруженных Силах, а также был разработан тренажерно-диагностический комплекс «РЕЙД».

Второй этап исследований был посвящен экспериментальному обоснованию эффективности разработанной методики развития специальной выносливости с помощью ТДК «РЕЙД».

Апробация разработанной нами методики проходила в ходе естественного педагогического эксперимента на протяжении четырех месяцев (с 1 апреля по 1 августа 2010 г.) на базе Военной академии Республики Беларусь. Для проведения педагогического эксперимента были сформированы 2 группы –экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ). Курсанты обеих групп имели примерно одинаковые показатели физической подготовленности (достоверность различий  $p>0,05$ ). В контрольной и экспериментальной группах был одинаковый распорядок дня, одинаковое питание. Примерно одинаковой была и посещаемость занятий (75–78 %). Занятия по физической

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

подготовке в указанных подразделениях проводились согласно типовой и экспериментальной учебным программам.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале педагогического эксперимента весь личный состав ЭГ и КГ был протестирован по упражнениям, оценивающим состояние физического развития, физической и профессиональной подготовленности военнослужащих. Статистическая обработка материалов исследования по исходным данным, отражающим уровень физической подготовленности курсантов, не выявила достоверных различий между ЭГ и КГ. Следовательно, обе группы были равнозначны и соответствовали требованиям, предъявляемым к организации педагогического эксперимента.

Учебные занятия у курсантов ЭГ и КГ проводились в соответствии с программами обучения. Неизменными оставались временные затраты на все разделы физической подготовки. Данное условие являлось одним из основных при составлении экспериментальной программы обучения. Изменения коснулись лишь содержания конкретных учебных занятий и мероприятий спортивно-массовой работы (таблица 1). Повышение уровня развития специальной выносливости за счет увеличения количества часов, отводимых на физическую подготовку, не представляется возможным, следовательно, оно может осуществляться только

путем интенсификации процесса подготовки, поиска и применения более эффективных средств и методов тренировки.

В экспериментальной группе методика развития специальной выносливости предусматривала использование комплексных упражнений, входящих в ТДК «РЕЙД». Последовательность их применения предусматривала постепенный переход от более доступного («МАРШ») к самому сложному («НАЛЕТ»). Экспериментальная методика предусматривала 3 этапа: первый – выполнение комплексного упражнения «МАРШ», второй – выполнение комплексного упражнения «АТАКА» и третий – выполнение комплексного упражнения «НАЛЕТ».

В отличие от экспериментальной, контрольная группа осуществляла развитие специальной выносливости традиционными средствами (кроссовый бег, пробегание различных дистанций повторным и переменным методом, преодоление полосы препятствий).

После окончания педагогического эксперимента все курсанты ЭГ и КГ прошли итоговое тестирование по показателям, характеризующим их уровень физического развития, физической и профессиональной подготовленности (таблица 2).

Анализируя полученные результаты, следует отметить, что показатели физического развития курсантов экспериментальной и контрольной

Таблица 1 – Программа прохождения курса развития специальной выносливости курсантов экспериментальной группы на основе комплексных упражнений, входящих в ТДК «РЕЙД»

Формы физической подготовки	Упражнения ТДК «РЕЙД»		
	«МАРШ»	«АТАКА»	«НАЛЕТ»
1 период (2 месяца)			
Учебные занятия (плановые занятия по физической подготовке в соответствии с программой обучения)	Обучение упражнению (1×15 мин)	Обучение упражнению (1×15 мин)	–
Учебные занятия (факультативные занятия по физической подготовке)	Тренировка упражнения (2×20 мин и 1 контрольный забег)	Тренировка упражнения (2×20 мин и 1 контрольный забег)	–
Спортивно-массовая работа	–	Соревнование на лучшую боевую тройку в рамках спортивного праздника (1×20 мин)	–
2 период (2 месяца)			
Учебные занятия (плановые занятия в соответствии с программой обучения)	Тренировка упражнения (1×20 мин)	Тренировка упражнения (2×20 мин)	Обучение упражнению (1×15 мин)
Учебные занятия (факультативные занятия)	Тренировка упражнения (1×20 мин и 1 контрольный забег)	Тренировка упражнения (1×20 мин и 1 контрольный забег)	Тренировка упражнения (2×20 мин и 1 контрольный забег)
Занятия по физической подготовке в процессе учебно-боевой деятельности (занятие по огневой подготовке)	–	–	Тренировка упражнения (1×20 мин)
Спортивно-массовая работа	–	–	Соревнование на лучшую боевую тройку в рамках спортивного праздника (1×20 мин)

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

групп за период проведения педагогического эксперимента изменились несущественно ( $p>0,05$ ). Это вполне логично, так как трудно представить, что длина тела, окружность груди, жизненная емкость легких и другие показатели за 4 месяца могут значительно измениться. А вот показатели физической подготовленности претерпели существенные изменения. Особенно это касается контрольных упражнений, требующих высокого уровня развития специальной выносливости (бег на 3 км, марш-бросок на 5 км, преодоление полосы препятствий, выполнение комплексных упражнений ТДК «РЕЙД»). Именно в этих упражнениях военнослужащие ЭГ добились существенного преимущества ( $p<0,05$ ) над военнослужащими из КГ. Таким образом, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности методики развития специальной выносливости у военнослужащих с использованием тренажерно-диагностического комплекса «РЕЙД».

### **Выводы:**

1. Анализ научно-методической литературы, обобщение практического опыта, анкетный опрос специалистов свидетельствуют о том, что современные боевые действия требуют высокой степени развития специальной выносливости у военнослужащих (особенно с использованием

индивидуальных средств бронезащиты), а это, в свою очередь, указывает на необходимость разработки новых эффективных методик развития этого физического качества.

2. Существующие методики развития общей и специальной выносливости, хорошо зарекомендовавшие себя в процессе подготовки спортсменов высокой квалификации (повторный, переменный, интервальный методы тренировки), ввиду специфики организации физической подготовки в армейских условиях не нашли широкого применения в процессе развития выносливости у военнослужащих.

3. В качестве эффективной методики развития специальной выносливости у военнослужащих предлагается использование комплексных упражнений «МАРШ», «АТАКА» и «НАЛЕТ», входящих в тренажерно-диагностический комплекс «РЕЙД». ТДК «РЕЙД» позволяет решать задачи по управлению действиями военнослужащих в процессе выполнения упражнений, осуществлению контроля скорости передвижения, времени прохождения отрезков дистанции. В качестве рабочих инструментов могут использоваться стационарные и переносные компьютеры, проигрыватели компакт-дисков, мобильные телефоны.

Таблица 2 – Показатели физического развития, физической и профессиональной подготовленности военнослужащих экспериментальной и контрольной групп в конце педагогического эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа ( $x\pm m$ )	Контрольная группа ( $x\pm m$ )	Достоверность различий (p)
<b>Физическое развитие</b>			
Длина тела, см	172,53±0,78	171,98±0,79	>0,05
Масса тела, кг	67,87±0,86	68,45±0,87	>0,05
Окружность груди, см	86,81±0,65	87,11±0,64	>0,05
Жизненная емкость легких, см <sup>3</sup>	4210±0,57	4200±0,54	>0,05
<b>Физическая подготовленность</b>			
Подтягивание, кол-во раз	15,55±3,63	15,27±3,09	>0,05
Бег на 60 м зигзагом, с	16,37±0,52	16,39±0,50	>0,05
Бег на 3 км, мин, с	11,47±1,05	12,03±1,08	<0,05
Марш-бросок на 5 км в составе подразделения, мин, с	22,13±1,39	23,78±1,43	<0,05
Контрольное упражнение на полосе препятствий, мин, с	2,11±0,08	2,14±0,10	<0,05
Комплексное упражнение ТДК «РЕЙД» «МАРШ», мин, с	14,45±0,53	13,07±0,96	<0,05
Комплексное упражнение ТДК «РЕЙД» «НАЛЕТ», мин, с	14,10±0,33	13,26±0,22	<0,05
Комплексное упражнение ТДК «РЕЙД» «АТАКА», мин, с	13,50±0,59	12,31±0,48	<0,05
<b>Военно-профессиональная подготовленность</b>			
Норматив № 1 – скрытое выдвижение к объекту противника, с	41,30±1,09	42,77±1,14	<0,05
Норматив № 3 – доставка боеприпасов под огнем противника, с	37,28±1,27	39,08±1,29	<0,05
Норматив № 10 – транспортировка раненого, мин, с	1,25±0,08	1,29±0,09	<0,05
Приемы общего комплекса рукопашного боя, баллы	4,05±0,82	3,95±0,77	>0,05

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

4. В структуре экспериментальной методики развития специальной выносливости у военнослужащих с помощью ТДК «РЕЙД» можно выделить 3 этапа:

первый – развитие специальной выносливости путем выполнения комплексного упражнения «МАРШ». Продолжительность этапа составляет 1–1,5 месяца. Обучение упражнению и дальнейшие тренировки проводятся в процессе занятий по физической подготовке, самостоятельных занятий и занятий по другим предметам боевой подготовки. Тренировки проводятся 1–2 раза в неделю;

второй – развитие специальной выносливости путем выполнения комплексного упражнения «АТАКА». Продолжительность этапа составляет 2–3 недели. Тренировочная работа на этом этапе направлена на подготовку организма военнослужащих к более высоким физическим нагрузкам, к выполнению комплексного упражнения «НАЛЕТ». Занятия проводятся 1–2 раза в неделю;

третий – развитие специальной выносливости путем выполнения комплексных упражнений «МАРШ», «АТАКА» и «НАЛЕТ», входящими в ТДК «РЕЙД». Продолжительность этапа составляет 1,5–2 месяца. На данном этапе преимущество отдается упражнению «НАЛЕТ», выполняемому с оружием в индивидуальных средствах бронезащиты. Занятия проводятся 1–2 раза в неделю.

5. Результаты педагогического эксперимента подтвердили высокую эффективность методики развития специальной выносливости у военнослужащих с использованием ТДК «РЕЙД». Курсанты из экспериментальной группы, использовавшие данную методику, добились статистически достоверного улучшения в контрольных упражнениях, требующих проявления специальной выносливости (марш-бросок на 5 км, преодоление полосы препятствий, выполнение нормативов по профессиональной подготовленности), по сравнению с военнослужащими из контрольной группы, использовавшими традиционные методики.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция о порядке организации физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах Республики Беларусь и транспортных войсках Республики Беларусь: утв. постановлением М-ва обороны 3.10.2006: текст по состоянию на 1 дек. 2008 г. – Минск: Инпринт, 2006. – 120 с.
2. Боевой устав Сухопутных войск. Часть III: Взвод, отделение, танк. – Бобруйск: ФандОК, 2005. – 240 с.
3. Гаврилюк, В.К. Психологические основы обучения и воспитания воинов / В.К. Гаврилюк. – Л.: ВИФК, 1976. – 190 с.
4. Cych, P. Wykorzystanie próby terenowej do oceny poziomu wytrzymałości biegowej zawodników uprawiających bieg na orientację / P. Cych, R. Wysocki // Kierunki doskonalenia treningu i walki sportowej. – Warszawa: AWF, 2003. – S. 125–128.
5. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М: Советский спорт, 2009. – 200 с.
6. Плахтиенко, В.А. Физические качества и их развитие в процессе физической подготовки военнослужащих / В.А. Плахтиенко. – Л.: ВИФК, 1974. – 88 с.
7. Ускоренное передвижение: учеб. пособие для Вооруженных Сил / В.В. Ращупкин [и др.]. – Минск: Инпринт, 2006. – 196 с.
8. Баранов, В.Н. Воспитание специальной выносливости / В.Н. Баранов // Легкая атлетика. – 1969. – № 10. – С. 16–17.
9. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
10. Воронин, Б.С. Легкая атлетика и ускоренное передвижение / Б.С. Воронин. – Л.: ВИФК, 1977. – 384 с.
11. Теория и организация физической подготовки войск / Л.А. Вейднер-Дубровин [и др.]. – СПб.: ВИФК, 1992. – 340 с.
12. Juszkiewicz, T. Szkolenie fizyczne żołnierzy sił zbrojnych Republiki Białoruś / T. Juszkiewicz // Kultura fizyczna w wojsku na początku XXI wieku. – Poznań: AWF, 2005. – S. 91–96.
13. DAP 360-226. Professionalism and the soldier. – Washington, 1966. – P. 21–28.
14. IM 21-18. Foot marches. – Washington, 1958. – P. 43–48.
15. FM 21-20. Physical fitness training. – Washington, 1985. – P. 77–84.
16. Шаров, А.В. Моделирование и регулирование тренировочной деятельности в беге на средние и длинные дистанции: монография / А.В. Шаров. – Брест: Изд-во БГУ, 2007. – 209 с.
17. Михайлов, В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэнергометрия, тредмилтест, степ-тест, ходьба / В.М. Михайлов. – Иваново: А-Гриф, 2005. – 440 с.
18. Тавровская, Т.В. Оптимизация оценки физической работоспособности здоровых и больных сердечно-сосудистыми заболеваниями по данным велоэнергометрии: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51 / Т.В. Тавровская. – Барнаул, 2005. – 157 с.
19. Яковлев, Г.М. Современные методы исследования функционального состояния кровообращения / Г.М. Яковлев. – Л.: ВМА им. С.М. Кирова, 1979. – 57 с.
20. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для ИФК / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

16.02.2011

Шебеко В.Н., канд. пед. наук, доцент, Мельникова М.С.

(Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка)

# ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТНЫХ КАЧЕСТВ У РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Сегодня проблема воспитания субъектных качеств личности находится на этапе разработки. В педагогической литературе при рассмотрении понятия субъектности на первый план выдвигается не столько объяснение этого феномена, сколько его понимание. Понимание субъекта связывается с наделением человеческого индивида качествами быть активным, самостоятельным в осуществлении специфических человеческих форм жизнедеятельности. Проблемной областью выступает и определение эффективных форм и методов организации педагогического процесса с целью обеспечения субъектной инициативы, творчества занимающихся. Условия развития субъектности дошкольника – задача нашего исследования.*

*Nowadays the problem of a person's subject qualities cultivation is on the stage of development. In pedagogical literature when the notion subjectness is discussed not explanation but rather the sense of this phenomenon is in the foreground. Subject comprehension is associated with such human's qualities as to be active, and independent in realization of specific human forms of vital activity. Determination of efficient forms and methods in organization of educational process aiming at children's subject initiative and creative work ensuring is the problem area as well. Conditions of subjectness development in preschool children are the object of our investigation.*

Субъектность человека проявляется в его жизнедеятельности, общении, самопознании. В психологическом словаре понятие «субъект» имеет следующее значение: субъект – активно действующий, познающий, обладающий сознанием и волей человек, способный действовать целенаправленно [14]. Субъект может проявить инициативу и самостоятельность, принять и реализовать решение, оценить последствия своего поведения, самоизменяться и самосовершенствоваться, определять перспективу своей многомерной жизнедеятельность. На таком уровне своего развития человек способен

сознательно воздействовать на окружающую действительность, изменять в своих целях ее, а также самого себя.

Достижение человеком уровня субъектности предполагает овладение им совокупностью родовых психологических способностей и механизмов, обобщенно представленных в таких психологических реалиях, как разум, чувства, побуждения, воля, характер человека. Мерой объективности субъективных явлений является их включенность в реальную практику жизни людей. Становление человека субъектом собственной жизнедеятельности – это освоение норм и способов человеческой деятельности, правил общежития, основных смыслов и ценностей совместной жизни людей [1].

Активность – главный признак субъекта. Именно она является определяющей характеристикой развивающейся личности, позволяя ей выходить за пределы накопленного опыта. Необходимым признаком субъекта выступает свобода, сочетающаяся с личной и социальной ответственностью. Свобода выбора цели, способа и средств действия делает человека уникальным, неповторимым, отличным от всех других субъектов.

Педагогика как область человеческой деятельности включает в свою структуру субъекты и объекты воспитательно-образовательного процесса. В традиционной субъект-объектной педагогике ребенку отводится роль объекта, которому старшее поколение передает жизненный опыт. Современная же педагогика все чаще обращается к ребенку как к субъекту детской деятельности, как к личности, стремящейся к самоопределению и самореализации [15, 20].

В дошкольном возрасте субъектные проявления ребенка выражаются в оформляющемся отношении к миру и осуществлении деятельности, инициируемой этими отношениями. Петербургская научная школа, возглавляемая А.М. Леушиной и В.И. Логиновой, внесла существенный

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

вклад в решение данной проблемы. Исследования ученых доказали, что ребенок в дошкольном возрасте при определенных педагогических условиях становится субъектом детских видов деятельности: игровой, трудовой, художественной [5, 8]. Проявления ребенка как субъекта деятельности связаны с демонстрацией собственного личностного отношения к объекту; формированием на основе отношения инициатив – желания проявить активность к избранному объекту; трансформацией инициативности в собственную деятельность; осуществлением деятельности на основе собственного выбора. Качествами, характеризующими дошкольника как субъекта деятельности, выступают: интерес к миру и культуре, избирательное отношение к социокультурным объектам и разным видам деятельности, инициативность и желание заниматься той или иной деятельностью, самостоятельность в выборе и осуществлении деятельности, творчество при выборе содержания деятельности и средств ее реализации [5, 16]. Зарегистрирована следующая самооценка детьми собственных субъектных качеств в старшем дошкольном возрасте: самостоятельность (87 %), инициативность (65 %), активность (93 %), избирательность (73 %), личное отношение к делу (94 %), настроенность на конечный и успешный результат (100 %) [6].

Поведенческая цепочка субъекта выглядит следующим образом:

- эмоциональная компонента, выражающая отношение, интерес, избирательность к предмету действия;
  - эмоционально-деятельностная компонента, формирующаяся на основании инициативы и инициирующая собственную деятельность;
  - деятельность компонента, проявляющаяся в избирательности или свободе выбора, автономности, самостоятельности, творчестве.
- Условиями воспитания и развития ребенка как субъекта деятельности выступают:
- накопление опыта эмоционально-ценостных отношений к миру и культуре;
  - накопление опыта знаний о мире, природе, обществе, искусстве;
  - накопление опыта умений взаимодействовать с миром и культурой;
  - накопление опыта творческой деятельности или творческого включения в культуроисследование и культурообразование [5, 6, 8].

Воспитание и развитие ребенка как субъекта деятельности осуществляется с учетом индивидуальных особенностей проявления его соб-

ственной активности. Собственная активность ребенка определяется им самим, детерминируется его внутренним состоянием. Дошкольник в этом процессе выступает как полноценная личность, творец собственной деятельности, ставящий ее цели, ищущий пути и способы их достижения [13]. Собственная активность дошкольника так или иначе связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся достоянием самого ребенка, и он действует с ними как со своими собственными. Отмечается фазовый характер собственной активности ребенка, которая в повседневной жизни и на занятиях в детском саду сменяется совместной активностью со взрослым, затем ребенок вновь выступает как субъект собственной активности и т. д.

В физическом воспитании дошкольника развитие субъектности осуществляется через проблематизацию движений, совместный поиск решений, формирование рефлексивных представлений ребенка о себе на основе внутренних ценностей, потребностей, интересов. По мнению исследователей, «перекодирование» различных двигательных проблем на «язык» детских движений позволяет самим детям подключаться к активному восприятию и решению двигательных проблем на доступном им уровне [2, 7, 9]. В настоящее время представлено теоретическое и экспериментальное обоснование данной технологии, создано ее программно-методическое обеспечение. Однако научных работ в этой области явно недостаточно и более глубокая разработка указанной тематики еще ждет своего исследователя.

В организованном нами исследовании формирование субъектных качеств у старших дошкольников осуществлялось в условиях физкультурно-оздоровительной деятельности. Работа проводилась по программе физического воспитания «Физкульт-Ура!» [17] и была направлена на формирование телесных характеристик ребенка, получение детьми определенного уровня знаний (специальной образованности) о сохранении и укреплении собственного здоровья. Исследование проводилось с сентября 2009 по июль 2010 года на базе дошкольного учреждения № 551 г. Минска. В нем приняло участие 84 ребенка.

Компонентами субъектного опыта дошкольников выступили:

- самостоятельность в двигательной деятельности (активное участие в разных формах занятий физическими упражнениями; умение

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

выступать инициатором двигательной деятельности; самостоятельное использование в двигательной деятельности приемов саморегуляции и самоконтроля);

– творчество в двигательной деятельности (своеобразное сочетание, комбинирование известных движений; появление новых элементов при создании простейших форм движений; оригинальность двигательных решений);

– осознанное отношение к своему здоровью, построенное на употреблении продуктов полезных для здоровья, приеме гигиенических процедур, закаливании организма, выполнении физических упражнений в детском саду и дома, соблюдении режима дня;

– попытка оценивать собственные действия с точки зрения их полезности для здоровья.

Формирование субъектных качеств ребенка осуществлялось в условиях проявления эмоционально-деятельностного компонента поведения. Эмоции рассматриваются учеными как психический процесс, активно включающийся в модуляцию функционального состояния мозга и организацию поведения, направленного на удовлетворение актуальных потребностей [19]. Выполняя связующую роль между потребностью и поведением, эмоции побуждают к определенной деятельности, модулируют этапы ее протекания, оценивая результат. Они дают ребенку возможность предвидеть, прочувствовать последствия своей деятельности. Дети стремятся еще раз пережить такое же эмоциональное состояние, заняться вновь деятельностью, которая его вызывает. В дошкольном возрасте эмоциональные переживания успешно формируются в таком виде деятельности, как игра. В игре, с одной стороны, обнаруживаются уже сложившиеся у детей способы и привычки эмоционального реагирования, с другой – формируются новые качества поведения, развивается и обогащается эмоциональный опыт. Особо значим в игре момент перевоплощения в игровой образ, он выступает важнейшим условием перестройки и оптимизации эмоциональной сферы дошкольника. Действуя в воображаемой ситуации за другого, ребенок присваивает черты другого и испытывает чувства другого, свои же чувства, мешавшие ему в жизни, при этом отодвигаются на второй план. Двойное самочувствие ребенка в игре обогащает его эмоциональную сферу, способствует пониманию им скрытого смысла ситуации, приводит к формированию новых положительных качеств, новых побуждений и потребностей. В двигатель-

ной деятельности игровое разрешение двигательных задач – это овладение «моторными полями», обширными корковыми зонами управления движениями [3]. Они обеспечивают не простое копирование физических упражнений, показанных педагогом, а создают в корковых проекциях собственный способ решения двигательной задачи.

В нашем исследовании игровой метод был реализован через общепринятые подвижные игры и игровые упражнения, включенные в игровые физкультурные занятия. Цель таких занятий – раскрыть ребенку моторные характеристики собственного тела, сформировать быстроту и легкость ориентировки в бесконечном пространстве двигательных образов, научить относиться к движению как к предмету игрового экспериментирования. В игровом физкультурном занятии двигательный замысел реализуется спонтанно, без специальной подготовки, процесс деятельности является одновременно и результатом. В эксперименте дети дополняли, изменяли, преобразовывали знакомые движения, создавали новые композиции из усвоенных старых элементов. Двигательный замысел возникал двумя путями: в большинстве случаев – спонтанно, с понимания-догадки. В других случаях – при сознательном анализе возможных путей его осуществления, когда, для того чтобы реализовать замысел – создать игровой образ, дети демонстрировали его характерные черты. Передача характера персонажа осуществлялась с помощью средств образной выразительности (мимики, жеста, позы, походки). Использование этих средств для передачи двигательного образа требовало соответствующей подготовки ребенка, выработки умений пользоваться ими. Чтобы понять, каков герой, дети учились анализировать его поступки, оценивать их. Во многом это зависело от личного опыта ребенка: чем разнообразнее его впечатление об окружающей жизни, тем богаче воображение, чувства, движения. Создание образов с помощью движений вызывало у детей эмоциональное отношение к двигательной деятельности, вовлекало в мыслительный процесс такие качества, как сообразительность, гибкость, способность переносить свойства выполняемого движения на новый игровой образ. Основное взаимодействие педагога с ребенком при этом заключалось в том, чтобы вызвать у последнего соответствующий эмоциональный отклик, помочь «войти» в воображаемую ситуацию, увидеть и понять образ другого (новый «образ Я»), вести двигательный диалог через язык жестов, мимики, поз.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

Нахождение детьми новых способов двигательных действий было связано с использованием исследовательской деятельности ребенка путем решения им проблемно-двигательных ситуаций и задач. Проблемные ситуации и задачи возникали в следующих условиях: когда педагог преднамеренно сталкивал жизненные представления детей с фактами, объяснить которые они не могли – не хватало знаний, жизненного опыта; когда дети побуждались к самостоятельному выдвижению двигательных гипотез.

Примерами использования проблемных ситуаций и задач в исследовании выступали:

– показ движений для необычной ситуации. В зависимости от ситуации дети создавали образы с различной степенью фантастичности. Она усиливалась при применении таких широко известных приемов, как агглютинация (соединение в одном образе любых элементов движений, в результате чего получался причудливый образ);  
– показ движений на предложенную тему. Задача здесь заключалась в том, чтобы не просто активизировать ассоциативное поле, а расширить его за счет осознанного управления процессом генерирования ассоциаций. Процесс этот тесно сопряжен с опытом и памятью ребенка;

– придумывание к движению как можно больше его аналогов. Называлось какое-либо движение, детям необходимо было придумать и показать движениями как можно больше его аналогов, т. е. других движений, сходных с ним по различным существенным признакам. Вопрос здесь выступал как ведущий прием, который стимулировал мышление и воображение;

– поиск вариантов демонстрируемому движению. Показывалось движение, сложность которого определялась возрастом детей. В основе задания – искусственное комбинирование элементов известного движения, которое нужно усовершенствовать различными элементами других случайных движений.

Игровое содержание двигательной деятельности востребовало от детей новой модели поведения – искренности, выразительности, содержательности действий, сформировало способность выстраивать свой способ решения двигательной задачи, проектировать, создавать, преобразовывать движение, изменять его структуру.

Формированию субъектных качеств дошкольников способствовало также развитие оценочных действий детей при выполнении физических упражнений. Сопоставляя результаты своих действий с результатами действий других,

ребенок получал новые знания о себе, развивал самооценку. В исследовании при формировании самооценки использовалась деятельность, в которой существовала определенная иерархия задач различной степени трудности, причем результаты их достижения (успехи и неудачи) легко определялись самими детьми. Им предлагалось:

- создать первоначальный образ двигательного действия;
- перенести двигательные навыки в новую двигательно-игровую ситуацию;
- соотнести характер выполнения движения с конкретной ситуацией;
- рассказать о том, как будет выполняться упражнение;
- выделить элементы двигательного действия;
- найти отличие и сходство в выполнении упражнения двумя детьми;
- сравнить свои действия с прежними собственными результатами.

В результате у дошкольников формировались умения выступать инициатором двигательной деятельности, иметь собственную позицию в ее построении, уметь объяснять свои действия, самостоятельно находить и исправлять ошибки. При выполнении физических упражнений ориентирующую и стимулирующую функцию выполняла педагогическая оценка, которая давалась детям с учетом сравнения сегодняшних успехов в области двигательной деятельности с прежними достижениями. Негативная оценка проявленных двигательных способностей не переносилась на общую оценку личности («ты плохой»).

Большую роль в развитии самооценки играло занимательное содержание деятельности, побуждающее ребенка заниматься ею, принимать самостоятельные решения, осуществлять самоконтроль своих действий. Этим требованиям отвечали разработанные нами развивающие игры физкультурной тематики [18]. С их помощью дети учились правильно называть физические упражнения, замечать сходство и различие в технике их выполнения, выделять элементы двигательного действия, сравнивать их между собой, самооценивать собственные движения. При проведении развивающих игр инициатива и самостоятельность детей не ограничивались указаниями педагога. Значимым являлось не прямое, а косвенное обучение. При косвенном обучении взрослый намеренно приглушал свою субъектность в пользу ребенка. Это выступало залогом успешного формирования его объективной самооценки.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

В старшем дошкольном возрасте на основе самооценки возникает саморегуляция собственной деятельности – контроль над своим поведением [19]. В исследовании наиболее успешно самоконтроль развивался в ситуации взаимоконтроля дошкольниками друг друга. При взаимопроверке, когда дети менялись функциями «исполнителя» и «контролера», у них повышалась требовательность к своей деятельности, желание выполнить ее лучше, стремление сравнить ее с деятельностью других. Основными способами формирования самоконтроля выступали: акцентированный показ двигательного действия с выделением ведущих элементов движения и контрольных точек самоконтроля; широкое использование наглядных средств обучения (рисунки, схемы); исполнение вариативных действий по образцу; обсуждение способов выполнения двигательного действия; восприятие двигательного действия в медленном темпе; выполнение двигательного действия с проговариванием ведущих элементов. То есть ситуация самоконтроля давала стимул для освоения самоконтроля, который требовал умения соотносить выполняемую деятельность с обозначенным правилом.

Вторым направлением в формировании субъектных качеств дошкольников выступало развитие специальной образованности детей путем сообщения им знаний о том, как сохранить и укрепить собственное здоровье. Знания принято рассматривать как обобщенное отражение в сознании ребенка объективного мира, окружающей действительности. Выявлено, что в программе знаний для детей дошкольного возраста должно быть оптимально отражено не только количество объектов познания, их перечень, но и содержание знаний об окружающей действительности с его качественными характеристиками и переходами. Сюда включается знание объектов как таковых; выявление, знание сторон, полнота, многогранность охвата; выявление, познание наиболее существенных сторон, характеристик объекта [11]. Сегодня образовательный процесс в дошкольном учреждении строится таким образом, чтобы одновременно с формированием ясных отчетливых знаний у детей оставалась зона «неопределенных, неполных знаний», на самостоятельное уточнение которых педагог направляет дошкольников. Дети сами ищут возможность уточнения того, что им неясно, строят догадки, задают вопросы, экспериментируют [10, 12, 13].

В нашем эксперименте основой физкультурных знаний, позволяющих целенаправленно

корректировать представления дошкольника об окружающем и за счет этого изменять свое поведение, выступили:

– знания о своем физическом состоянии, средствах воздействия на него. Дети получали знания и представления о признаках здоровья (хорошая осанка, хорошее настроение, хороший аппетит, хороший сон, ничего не болит), знакомились с признаками заболевания (высокая температура, озноб, боли в горле, головная боль, насморк, потеря аппетита, покраснение глаз);

– знания простейших правил сохранения и укрепления здоровья, правил самодисциплины. Дети узнавали о том, как нужно заботиться о здоровье: соблюдать режим дня (вовремя ложиться спать, есть в одно и то же время, занятия чередовать с отдыхом); закаляться (гулять в любую погоду, устанавливать простейшие связи состояния погоды и соответствующей одежды, принимать душ, спать с открытой форточкой); есть продукты, полезные для здоровья (мясо, яйца, рыба, молочные продукты – помогают расти; хлеб, булка, овощи, фрукты – дают энергию; жир – согревает тело); защищаться от микробов (не пить на улице, мыть руки с мылом, есть только мытые овощи, есть и пить только из чистой посуды, когда чихаешь – закрывать рот платком);

– знания основ личной гигиены: полоскать рот после еды, чистить зубы, мыть лицо, шею, руки, ноги, следить за чистотой и длиной ногтей; соблюдать гигиену одежды и обуви ( проветривать, чистить, аккуратно хранить); знания о предметах и действиях, связанных с выполнением гигиенических процедур (носовой платок, расческа, полотенце, одежда, зубная щетка), правилах хранения предметов личного обихода;

– знания о физических упражнениях, их назначении, способах использования в жизни людей. Дети знакомились с исходными положениями, элементами техники основных видов движений, общеразвивающих упражнений; узнавали о предназначении некоторых физических упражнений; знакомились с правилами их безопасности, правилами гигиены до и после выполнения физических упражнений; узнавали простейшие правила самостоятельных занятий физкультурой.

Формирование знаний первоначально осуществлялось на уровне представлений. В представлениях фиксировались конкретные образцы поведения, положительные и отрицательные действия по отношению к собственному здоровью. Усвоение ребенком представлений происходило на основе личных наблюдений, анализа собствен-

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ**

ного поведения, словесной информации взрослого или сказочного героя (доктор Айболит, Мойдодыр, Неболейка, девочка Чумазая и др.). Они помещали детей в мир доверия, создавали чувство уверенности и эмоционального комфорта, помогали ребенку прислушаться к себе, лучше понять себя. Обогащение и расширение представлений завершалось формированием понятий. Наличие специальных знаний, а также связанных с ними идей и понятий способствовало образованию в сознании дошкольника ориентированной основы действий, образца поведения. На этом уровне развивалась способность к саморегуляции, самопознанию, самопониманию и самоконтролю. Дети учились словами выражать события внутренней жизни, осознавать свои чувства, мысли, поступки, соотносить собственный индивидуальный опыт с нормативным. Постепенно правила здорового образа жизни входили в сознание ребенка как естественные, приятные и обязательные.

Источником получения физкультурных знаний выступали занятия физическими упражнениями, физкультурно-познавательные занятия с детьми (беседа, дидактическая игра). Интеграция познавательной и двигательной деятельности являлась основой таких занятий. На физкультурных занятиях дети знакомились с техникой физических упражнений, учились выполнять их, узнавали о направленности физических упражнений на определенные группы мышц. На физкультурно-познавательном занятии учились рассуждать о здоровье. Основным методом работы выступала беседа. Ее суть в том, чтобы высказался каждый ребенок и на основе собственного опыта и полученных знаний рассказал о правилах здорового образа жизни. Беседы включали вопросы гигиены, питания, закаливания, строения человека, вопросы, связанные с факторами, укрепляющими и разрушающими здоровье. В одной беседе затрагивалось одно или несколько направлений. Общий эмоциональный опыт создавал психологическое пространство, помещал ребенка в мир доверия, создавал чувство уверенности и эмоционального комфорта. В беседе широко применялись следующие группы вопросов: репродуктивно-мнемонические, вызывающие деятельность памяти, требующие воспроизведения изученного материала (Какие продукты полезны для здоровья? Как нужно защищаться от микробов?); репродуктивно-познавательные, побуждающие к репродуктивному мышлению, т. е. к решению задач, которые связаны с первичным способом рассуждения, но не дающие принципиально новых знаний (Ка-

кие упражнения для мышц туловища вы знаете и умеете выполнять? Какие упражнения развивают гибкость?); продуктивно-познавательные, побуждающие к продуктивному мышлению, т. е. к решению задач, представляющих для детей проблему и дающих новый познавательный результат (Можно ли быть здоровым, не закаляя свой организм, не соблюдая правил санитарии и гигиены?). Важным приемом выступало включение в беседу (дидактическую игру) игровых персонажей (доктор Айболит, Мойдодыр, Неболейка, девочка Чумазая). От имени персонажа педагог помогал ребенку поговорить с самим собой, прислушаться к себе, лучше понять себя. Развивающий эффект таких занятий проявлялся в интересе и желании детей поговорить об услышанном вне занятий. В результате освоения знаний у детей формировалось правильное отношение к своему здоровью, развивались умения и навыки, которые позволяли успешно взаимодействовать с окружающей средой; дети начинали понимать, при каких условиях среда обитания безопасна для жизни и здоровья, осознавать вклад каждой системы организма в выживание и здоровье.

Самостоятельному поиску новых знаний способствовала организация познавательной деятельности детей и развитие высших психических функций ребенка: мышления, памяти, внимания, восприятия.

Мышление и память – наиболее важные компоненты целостной познавательной деятельности. В нашем исследовании развитие мышления на занятиях по физической культуре осуществлялось в направлении включения мыслительных операций и интеллектуальных действий во все виды двигательной деятельности дошкольников. Операции анализа, синтеза, сравнения, нахождения сходства и различия в объектах, классификация, обобщение насыщали каждую форму работы по физическому воспитанию детей. Двигательное действие сочеталось с развивающими играми, заданиями и упражнениями. Так, операция сравнения имела место при выполнении упражнения взрослым и ребенком, детьми разного уровня физической подготовленности. Ребенок находил признаки сходства и различия в выполнении движения, обобщал понятие «техника движения».

Операции сериации способствовали интеллектуальные игры. Ребенок набирал команду игроков и выстраивал их по росту; выполняя игровое задание в подвижной игре, сортировал предметы по размеру; подбирал спортивный инвентарь для спортивных игр, расставлял его в

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

соответствии со схематическим изображением. Операции классификации и обобщения сопровождали анализ физического упражнения. Вначале дети учились рассказывать о технике движения, изображенного на схеме, а затем называли ошибки в его выполнении. Понятие «техника движения» обобщалось.

Среди основных методов развития памяти – использование образа как средства развития произвольной памяти. Ребенок запоминает образ предмета раньше, чем обозначающее предмет слово. Поэтому при объяснении игр и эстафет необходимо показать, что и как нужно делать. Слово является для ребенка дополнением к увиденному. Во время разучивания упражнений детям объяснялось, что каждое из них может напоминать действие того или иного предмета, явления, существующего в окружающем мире. В своем сознании ребенок создавал образы разной степени сложности, основанные на ассоциациях и эмоциональных впечатлениях. Они помогали впоследствии припомнить информацию объекта, который невозможно удержать в кратковременной памяти.

Включение в образовательный процесс упражнений и игровых заданий, направленных на развитие познавательных процессов, перестраивало моторику ребенку, обеспечивало быстрое, осмыщенное запоминание и воспроизведение двигательных действий, умение самостоятельно принимать двигательные решения и действовать в условиях меняющейся окружающей среды.

Проведенное исследование определило показатели сформированности субъектных качеств у ребенка старшего дошкольного возраста в условиях физкультурно-оздоровительной деятельности. Ими выступили:

- увлеченность детей двигательной деятельностью, стремление действовать самостоятельно;
- инициативность, свобода выбора движений, готовность активно искать новые варианты двигательных действий, сочетать, комбинировать известные движения;
- адекватная самооценка и развитая саморегуляция поведения;
- осознанное отношение к своему здоровью, умения и навыки, позволяющие успешно взаимодействовать с окружающей средой.

Данные показатели позволяют рассматривать физкультурно-оздоровительную деятельность как фактор самореализации ребенка и как важнейшее условие становления его субъектности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская, К.А. Стратегия жизни / К.А. Абульханова-Славская. – М.: Мысль, 1991. – 299 с.
2. Бакурова, Т.П. Формирование ценностного отношения старших дошкольников к занятиям физической культурой посредством эмоциональной регуляции двигательной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.П. Бакурова; Сибирская гос. академия физ. культуры. – Омск, 2001. – 24 с.
3. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн; под ред. О.Г. Газенко. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
4. Воротилкина, И.М. Формирование самостоятельности и активности у детей дошкольного возраста в процессе физического воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / И.М. Воротилкина; Хабаровский пед. ун-т. – Хабаровск, 1998. – 24 с.
5. Деркунская, В.А. Становление категории «субъект» в исследованиях кафедры дошкольной педагогики / В.А. Деркунская // «Развитие идей научной школы кафедры дошкольной педагогики Герценовского университета: сб. науч. ст. (по материалам Междунар. науч.-практ. конф. «Кафедра дошкольной педагогики Герценовского университета: 85 лет подготовки педагога – традиции и инновации», 26–28 мая 2010 г.). – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – С. 43–54.
6. Исследование проблем дошкольного детства в поликультурном пространстве российских городов. Результаты межрегионального исследования / под ред. А.Г. Гогоберидзе. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – 514 с.
7. Колидзей, Э.А. Личностно-ориентированное физическое развитие ребенка: учеб. пособие / Э.А. Колидзей. – М.: Московский психолого-социальный ин-т, 2006. – 464 с.
8. Крулехт, М. Дошкольник и рукотворный мир: педагогическая технология целостного развития ребенка как субъекта детской деятельности / М.В. Крулехт. – СПб.: Детство-Пресс, 2002. – 150 с.
9. Кудрявцев, В. Инновационное дошкольное образование: опыт, проблемы и стратегия развития / В. Кудрявцев // Дошкольное воспитание. – 1997. – № 10. – С. 114–121; 1998. – № 12. – С. 61–68.
10. Курсы, В.Н. Образование детей дошкольного возраста в области физической культуры. Теоретический аспект: монография / В.Н. Курсы, Л.Н. Сляднева, Г.В. Шиянова. – Ставрополь: Ставрополье, 2006. – 224 с.
11. Логинова, В.И. Формирование системности знаний у детей дошкольного возраста: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / В.И. Логинова. – Л., 1984. – 444 с.
12. Морозова, И.С. Формирование интеллектуального потенциала детей дошкольного возраста в процессе физкультурной деятельности / И.С. Морозова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 2. – С. 19–21.
13. Поддьяков, Н.Н. Проблемы психического развития ребенка / Н.Н. Поддьяков // Дошкольное воспитание. – 2001. – № 9. – С. 68–75.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

14. Психологический словарь / под ред. В.В. Давыдова [и др.]; Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Академии пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1983. – 448 с.
15. Слободчиков, В.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: введение в психологию субъектности: учеб. пособие для вузов / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
16. Чудновский, В.Э. Становление личности и проблема смысла жизни: избр. тр. / В.Э. Чудновский. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2006. – 768 с. – (Серия «Психология России»).
17. Шебеко, В.Н. Физкульт-урал: авт. программа по физ. воспитанию детей и метод. рекомендации по организации доп. образовательных услуг в дошк. учреждении: пособие для педагогов и руководителей учрежде-
- ний, обеспечивающих получение дошк. образования / В.Н. Шебеко, В.А. Овсянкин; под ред. В.Н. Шебеко. – Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2006. – 89 с.
18. Шебеко, В.Н. Развивающие игры по физической культуре для старших дошкольников: учеб. нагляд. пособие для педагогов учреждений, обеспечивающих получение дошк. образования / В.Н. Шебеко. – Минск: Нац. ин-т образования, 2008. – 88 с.
19. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин; под ред. В.В. Давыдова, В.П. Зинченко. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
20. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.

02.07.2010

Квятковская Н.А. (Белорусский государственный университет физической культуры)

# ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ АЭРОБНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОК НЕФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ

*Увеличение количества заболеваний систем кровообращения и дыхания у студентов связано с низким уровнем аэробной выносливости. С целью повышения мотивации студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом в учебный процесс внедряются современные оздоровительные системы. В статье представлены результаты, позволившие определить влияние занятий в группах плавания, аэробики, общей физической подготовки на уровень развития аэробной выносливости студенток.*

*Increase in the number of circulatory and respiratory systems diseases in students is associated with a low level of aerobic endurance. Modern health-improving systems are introduced into an educational process to raise students' motivation for their engagement in physical culture and sport. The results that made it possible to determine the influence of swimming, aerobics, and general physical training on the level of aerobic endurance development of women students are presented in the article.*

**Введение.** Студенчество составляет значительную часть молодежи всего населения Республики Беларусь, и от состояния их здоровья, физического развития и физической подготовленности зависит будущее нации.

Здоровье является важным условием гармоничного физического развития и высокой работоспособности. Благоприятные социально-экономические и санитарно-гигиенические условия жизни (в частности, правильно организованные, систематические занятия физической культурой и спортом) улучшают физическое развитие, снижают заболеваемость детей и взрослых [1–2].

Отношение студентов к физическому воспитанию и спорту является одной из актуальных социально-педагогических проблем учебно-воспитательного процесса. Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к профессиональной квалификации, интеллектуальным возможностям и состоянию физического и психического здоровья личности. В настоящий момент профилактика нарушений здоровья студентов, связанных с нервно-психическими перегрузками в процессе обучения в вузе, приобретает особое значение. В связи с этим физическая культура является мощным средством развивающего, формирующего и совершенствующего воздействия на личность студента и может быть направлена на решение ряда физических, эстетических и творческих задач.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

На фоне интенсификации учебного процесса в вузах наметилась тенденция снижения объема двигательной активности студентов, что отрицательно сказывается на их физическом развитии, физической подготовленности и функциональном состоянии. Проблема повышения мотивации к занятиям физическим воспитанием, проблема оценки и выбора средств компенсации дефицита двигательной активности остаются доминирующими в исследованиях по физическому воспитанию учащейся молодежи [3–4].

**Цель исследования** – изучить отношение студенток нефизкультурных вузов к занятиям физической культурой и определить влияние различных циклических упражнений на уровень развития аэробной выносливости.

**Методы исследования:** анализ и обобщение научно-методической литературы; анкетный опрос, педагогическое наблюдение, контрольно-педагогические испытания.

С целью изучения потребностей и интереса студенток к занятиям физической культурой и спортом был проведен анкетный опрос на базе УО «Минский государственный лингвистический университет», УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств», УО «Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка», УО «Полоцкий государственный университет» со студентками 1–4-го курсов дневной формы обучения. В исследовании приняли участие 352 студентки в возрасте 17–22 лет.

Учебный день студентов насыщен значительными умственными нагрузками. На учебные занятия в вузе и самоподготовку в течение суток 47 % (165 человека) тратят 6–7 часов, 39 % (138) – 8–9 часов и 14 % (49) – 10 часов и более. У 45 % студенток бюджет свободного времени составляет 1–2 часа в сутки, еще у 32 % – 3–4 часа и только 23 % имеют в своем распоряжении 5–6 часов и более.

Физическое воспитание особенно важно для формирования привычек здорового образа жизни в студенческой среде. По нашим данным, 86 % студенток стараются не пропускать занятия по физическому воспитанию. По 4 % опрошенных пропускают занятия по состоянию здоровья, в связи с трудовой деятельностью и отсутствием времени. Не могут проснуться и не успевают на занятия еще по 1 % респондентов. Однако занимаются физической культурой из-за требований программы и необходимости получить зачет 68 % опрошенных, и только 32 % отметили, что занятия им нравятся.

За время обучения в университете у 123 респондентов (35 %) повысился интерес к занятиям физической культурой и спортом, еще у 183 (52 %) – отношение к занятиям не изменилось. У 46 студенток (13 %) интерес к занятиям снизился.

Анализируя ответы респондентов, касающиеся эмоционального состояния во время занятий физическими упражнениями, мы выяснили, что 51 % студенток получают удовольствие от занятий, еще 38 % – не всегда проявляют заинтересованность и 11 % – не получают удовлетворения. На вопрос «Посещали бы вы занятия по физической культуре, если бы они не были обязательны?» 56 % респондентов ответили, что посещали бы иногда, однозначно утвердительно ответили только 30 %, а 14 % – не посещали бы занятия вообще. Следует отметить, что нравится заниматься на открытом воздухе 89 % опрошенных.

На вопрос «Занимаетесь ли Вы физической культурой и спортом во внеучебное время?» 25 % (88 человек) отметили, что занимаются, еще 34 % (120) занимаются нерегулярно. К сожалению, 41 % (144) опрошенных самостоятельно не занимаются. Следует отметить, что только 33 % студенток считают, что их двигательный режим не достаточен для нормальной жизнедеятельности и сохранения здоровья.

34 % опрошенных предпочитают различные виды оздоровительной гимнастики (аэробика, шейпинг и др.), еще 11 % занимаются спортивными играми, а 14 % выполняют циклические упражнения.

Самостоятельно определить объем и интенсивность нагрузки могут только 30 % студенток. Затрудняются и не смогут выполнить задание 42 и 28 % девушек соответственно.

Мотивом к занятиям физической культурой у 51 % респондентов является укрепление здоровья, у 24 % – поддержание хорошей формы, 3 % опрошенных отметили интерес к занятиям. Коррекцию фигуры, повышение настроения и возможность получения зачета выделили по 1 % студенток. Еще 8 % испытуемых считают себя достаточно мотивированными к занятиям, но не смогли указать мотив. К сожалению, 11 % опрошенных считают занятия физической культурой бессмысленной тратой времени.

На вопрос «Что Вам не нравится на занятиях по физическому воспитанию?» половина респондентов ответили, что все устраивает. По 5 % опрошенных как причину недовольства указали однообразие, беговые упражнения и небольшое количество занятий, еще по 7 % студенток от-

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

метили неудобное расписание (последняя пара в субботу) и темный холодный спортивный зал. Менее популярными (по 2 %) были следующие ответы: наличие большого количества человек в спортивном зале, отсутствие занятий на улице, нежелание заниматься, не нравится как преподносится материал преподавателем, необходимость выполнять все упражнения, отсутствие спортивных игр, возможность быть отчисленной за не самый значимый предмет.

Знают показатели, характеризующие физическое состояние, 51 % студенток, еще 43 % знают приблизительно, и только 6 % не знают. Обратная картина прослеживается по показателям, характеризующим уровень физической подготовленности. Только 20 % владеют этими данными и 36 % знают свои результаты поверхностно. К сожалению, 44 % опрошенных не знают своих результатов.

За последний год обучения 61 % студенток пропустили по болезни до 10, еще 14 % – свыше 10 дней. И только 25 % опрошенных не пропустили занятия.

Большинство (65 %) респондентов считают, что больше всего связана со здоровьем выносливость, 17 % таким физическим качеством считают гибкость, 5 % опрошенных отметили скоростные, 11 % координационные и 2 % силовые способности.

Необходимость усвоения возрастающего объема учебной информации в период обучения в вузе, приводит к значительному нервно-психическому напряжению, что отрицательно оказывается на приспособительных возможно-

стях организма и, как следствие, повышает уровень заболеваемости в студенческой среде [3, 5].

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, за последние пять лет количество заболеваний системы кровообращения увеличилось на 11,4 %, а органов дыхания – на 21,6 % [6].

Многочисленные исследования доказывают, что наиболее важным и основополагающим качеством, имеющим прямое отношение к состоянию здоровья человека и определяющим его работоспособность в течение жизнедеятельности, является выносливость. Тем не менее в последнее время все большую популярность среди молодежи приобретают новые широко рекламированные оздоровительные системы и программы двигательной активности, которые зачастую не оказывают значительного положительного воздействия на аэробные возможности занимающихся [7–11].

Для определения влияния занятий различными видами аэробных упражнений на уровень развития выносливости у студенток было проведено тестирование. В исследовании приняли участие 1632 девушки, занимающиеся в группах общей физической подготовки, плавания и аэробики. Среди испытуемых, занимающихся плаванием, 23 % имеют высокий, 42 % – средний и 35 % – низкий уровень развития аэробной выносливости. Иная картина прослеживается у студенток, отдавших предпочтение занятиям по аэробике. Высокий и средний уровень выносливости у 4 и 26 % занимающихся. Абсолютное большинство (70 %) обладают низким уровнем аэробных воз-

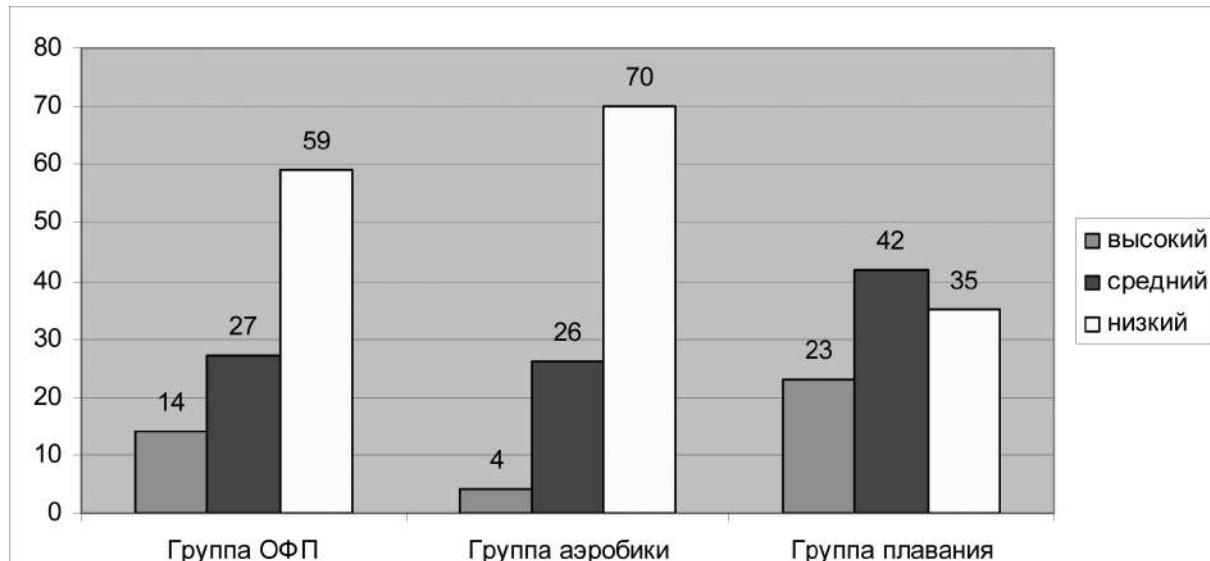


Рисунок – Влияние различных циклических упражнений на уровень развития аэробной выносливости

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

можностей. В группе общей физической подготовки 14, 27 и 59 % имеют высокий, средний и низкий уровень выносливости соответственно.

Результаты исследования свидетельствуют, что занятия плаванием в большей степени оказывают благотворное воздействие на повышение аэробных возможностей занимающихся. Однако не все высшие учебные заведения имеют возможность включить занятия по плаванию в учебный процесс студентов. В последнее время практикуется распределение студенток на группы по интересам. Тем не менее 70 % студенток, занимающихся аэробикой, имеют низкий уровень аэробной выносливости.

Самыми доступными и распространенными являются занятия в группах общей физической подготовки. Но для повышения уровня общей выносливости необходимо разработать и внести рекомендации по применению средств, методов и нормированию нагрузок в процессе занятия.

**Выводы.** Таким образом, анализ результатов исследования позволил сделать следующие заключения:

1. Многие студентки (86 %) стараются не пропускать занятия по физическому воспитанию, однако основным мотивом к посещению (у 68 % опрошенных) является необходимость получения зачета по данной дисциплине. Следовательно, не формируется потребность в регулярных занятиях физической культурой и спортом.

2. Вместе с тем понимают значимость развития выносливости как основного качества, связанного со здоровьем, 65 % респондентов. Но у студенток отсутствуют знания по применению средств, методов и нормированию нагрузок, направленных на повышение аэробных возможностей.

3. Последнее время в процесс физического воспитания все больше внедряют новые оздоровительные системы, которые не способствуютциальному развитию общей выносливости. Выявлено, что самый высокий уровень аэробной выносливости у студенток, занимающихся в группах плавания. Но многие учебные заведения имеют сложности с организацией занятий в бассейне. У девушек в группах ОФП средний уровень развития выносливости. Кроме того, это самый доступный вид двигательной активности.

4. Для увеличения популярности занятий в группах ОФП необходимо повысить их эффективность через формирование четких рекомендаций по нормированию нагрузок в отдельном занятии и в цикле занятий, направленных на развитие аэробных возможностей занимающихся.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Квятковская, Н.А. Исследование уровня физического здоровья студентов на основе экспресс-оценки по Апанасенко / Н.А. Квятковская, Н.И. Антипин // Инновационное развитие Придвинского края: сб. науч. тр. региональной науч.-практ. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Новополоцк – Полоцк, 18–19 дек. 2007 г. – Новополоцк: ПГУ, 2007. – С. 181–183.
2. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.
3. Купчинов, Р.И. Физическое воспитание: учеб. пособие для студентов подгот. учеб.-тренировочных групп учреждений, обеспечивающих получение высш. образования / Р.И. Купчинов. – Минск: ТетраСистемс, 2006. – 352 с.
4. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2001. – 448 с.
5. Дуруда, А.П. Развитие общей выносливости с использованием ациклических упражнений у студенток с дисфункцией системы кровообращения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.П. Дуруда. – Омск, 1997. – 22 с.
6. Официальный статистический сборник М-ва здравоохранения Респ. Беларусь за 2009 г. [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.minzdrav.by/med/article/statsod.php?prg=9>. – Дата доступа: 14.08.2010.
7. Гудыма, С.А. Эффективность средств и методов развития выносливости студентов в учебном процессе по физическому воспитанию: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Гудыма. – М., 1991. – 185 с.
8. Квятковская, Н.А. Влияние занятий аэробикой и шей-лингом на уровень общей физической подготовленности студенток / Н.А. Квятковская // Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры на современном этапе: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 дек. 2006 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка / редкол. В.А. Соколов [и др.]. – Минск: БГПУ, 2006. – С. 85–86
9. Квятковская, Н.А. Оценка физического здоровья студенток технических специальностей / Н.А. Квятковская // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта (научно-педагогическая школа А.А. Гужаловского): материалы Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 10–11 апреля 2008 г. / редкол.: М.Е. Кобринский (глав. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2008. – С. 54–57.
10. Мартыненко, В.С. Методика развития общей выносливости у студентов вузов средствами легкоатлетического бега: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.С. Мартыненко. – Волгоград, 2009. – 22 с.
11. Травин, Ю.Г. Выносливость, методы ее развития и контроля: метод. рекомендации для слушателей ФПК и студентов ГЦОЛИФК / Ю.Г. Травин, С.А. Гудыма. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – 36 с.

28.02.2011

Габрукович М.С. (Белорусский государственный университет физической культуры)

## ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ

*В статье рассматриваются особенности вегетативной регуляции и ситуативной тревожности детей 6–7 лет. Выявлены различия вегетативного статуса и ситуативной тревожности в зависимости от типа исходного вегетативного тонуса. Обосновывается актуальность дальнейшего изучения параметров вегетативной регуляции при построении занятий физической культурой, направленных на оптимизацию физического состояния детей с дисрегуляцией вегетативной нервной системы.*

*The peculiarities of vegetative regulation and situational anxiety of 6–7 years old children are considered in the article. Differences in vegetative status and situational anxiety depending on the type of the initial vegetative tension are shown. Actuality of the further investigation of vegetative regulation parameters in construction of physical education studies aimed at children's physical condition optimization characterized by vegetal nervous system deregulation is being substantiated.*

**Введение.** В современных условиях развития общества стоит проблема оптимизации здоровья детей в критические периоды развития, начиная уже с 7-летнего возраста. По мнению многих специалистов [2, 6, 8, 10], именно в начальный период адаптации к обучению в школе происходят заметные изменения в состоянии здоровья: отмечаются эндокринные сдвиги, выражающиеся в повышенной напряженности основных функциональных систем и морфофункциональной перестройке детского организма, которая приводит к различным отклонениям. Вместе с тем ряд специальных исследований свидетельствует о том, что не только в 7-летнем возрасте, но и на рубеже критического этапа (5–6 лет) уже наблюдаются нарушения соматовегетативного характера [7, 11]. Современной педиатрической кардиологией показано, что роль дисфункции вегетативной нервной системы в формировании кардиоваскулярных нарушений и заболеваний является установленным фактом [11]. Постоянно возрастающий интерес к дисфункции вегетативной нервной системы определяется, прежде всего, тем обстоятельством, что данные нарушения в детском возрасте тесно связаны с сердечно-сосудистыми и психосоматическими заболеваниями в будущем [1, 9].

Особым возрастным периодом, ведущим организм ребенка к вегетативной дисрегуляции, является начало обучения в школе, при адаптации ребенка к новым условиям деятельности, проявляющейся в виде комплекса факторов: изменения режима дня, резкого снижения двигательной активности, увеличения статической нагрузки, правил поведения как на уроке, так и на перемены. Все это приводит к выраженным изменениям вегетативных функций в виде невротических расстройств и падению работоспособности [5].

Следует отметить, что имеющиеся исследования по проблемам вегетативной регуляции касаются в своем абсолютном большинстве школьников средних и старших классов, тогда как особенностям автономной дисрегуляции у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста посвящены единичные работы [4, 7, 11]. Вместе с тем именно в этот кризовый период психофизиологического онтогенеза детский организм чрезвычайно резко реагирует на неблагоприятные внешние влияния и у него отмечаются ранние по существу пограничные изменения вегетативной регуляции, что требует своевременного использования средств оптимизации состояния вегетативной нервной системы [11, 12].

Все перечисленное выше дает возможность осознать то, насколько актуальным является сегодня подход к ранней диагностике нарушений вегетативной нервной системы у детей.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение особенностей вегетативной регуляции и ситуативной тревожности у детей младшего школьного периода в возрасте 6–7 лет.

**Методы и организация исследования.** В исследовании принимали участие школьники СШ № 180 г. Минска, обучающиеся в первом классе. Было обследовано 99 детей, из них 54 девочки и 45 мальчиков. Изучение особенностей вегетативной регуляции проводилось методом вариационной пульсометрии (кардиоинтервалографии – КИГ) в сочетании с активной ортостатической пробой на автоматизированном комплексе «Кардиовар» с оценкой индекса напряжения регуляторных систем организма (ИН, у.е.), отражающего вегетативный баланс организма. Продолжительность как фоновой записи (в положении лежа, по-

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

сле 10-минутного отдыха), так и активной ортостатической пробы составляла 5 минут, не ранее чем через 1,5 часа после еды. Для анализа вегетативной реактивности (ВР) использовались значения ИН в клино- (ИН<sub>1</sub>) и ортоположении (ИН<sub>2</sub>) ребенка. Оценка ВР проводилась в зависимости от значений ИН в положении лежа. К анализу допускались записи только после устранения всех возможных артефактов и при наличии у ребенка синусового ритма. Ситуативную тревожность выявляли с помощью теста Люшера в модификации Собчик, уровень которой устанавливался по разработанной шкале Научно-исследовательского института физической культуры и спорта Республики Беларусь. На основании результатов теста Люшера определялся индекс тревоги и коэффициент вегетативного тонуса (КВТ), характеризующий вегетативно-эмоциональное состояние ребенка.

### Результаты исследования и их обсуждение.

В результате оценки особенностей вегетативной регуляции выявлено, что у большей половины детей по исходному вегетативному тонусу отмечается выраженное преобладание симпатической регуляции, так как ИН превышал верхнюю границу общепринятой нормы (90 у.е.) и его средние значения у девочек составили  $173,36 \pm 78,37$  у.е., а у мальчиков –  $162,41 \pm 69,83$  у.е. Эйтония, которая отражает баланс отделов вегетативной нервной системы и ИН, которой соответствует от 30 до 90 у.е., составила значительный процент (46,46 %), но не превысила количества детей с симпатикотонией. Так, у девочек с эйтоническим типом исходного вегетативного тонуса ИН не превысил  $60,83 \pm 17,97$  у.е., а у мальчиков –  $58,70 \pm 17,49$  у.е. соответственно. Ваготонический тип ИВТ наблюдался лишь у 3 % детей, что сопоставимо с данными литературы о том, что в данном возрасте преобладает удельный вес гуморального компонента регуляции вегетативной деятельности (рисунок 1).

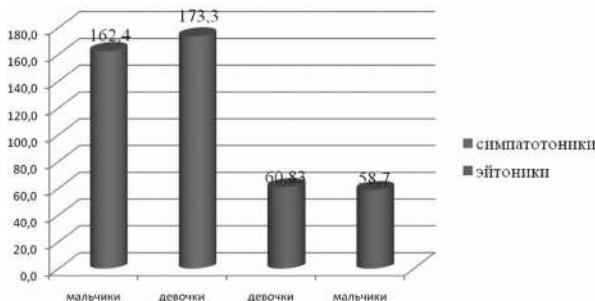
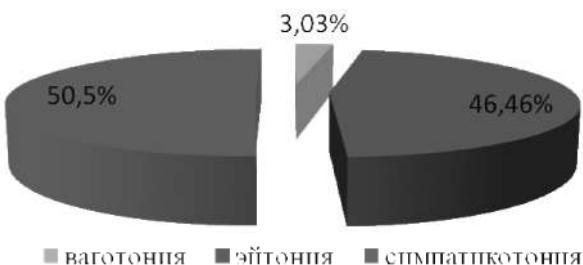


Рисунок 2 – Показатели индекса напряжения (ИН) у детей 6–7 лет, у.е.

Как видно из рисунка 2, у детей с симпатикотоническим ИВТ наблюдаются более высокие показатели ИН по сравнению с эйттониками, что может свидетельствовать о незрелости регуляторных механизмов, а также о выраженному напряжении у них компенсаторной адаптации организма.

Высокий индекс напряжения (ИН) у обследованных детей с симпатикотоническим ИВТ говорит о том, что это связано не только с возрастными изменениями вегетативного статуса, но и с напряжением адаптационных механизмов в ответ на стресс, вызванный, по-видимому, началом посещения школьного учреждения [12].

По данным клиноортостатической пробы (таблица), нормальная вегетативная реактивность встречалась более чем в половине случаев, в меньшей степени регистрировалась гиперсимпатикотоническая, а асимпатикотоническая реактивность составила лишь незначительный процент (7,07 %). При переходе детей в ортостаз наблюдалось увеличение ИН у мальчиков с эйттоническим ИВТ до  $120,52 \pm 31,34$ , а у девочек –  $118,22 \pm 37,32$  у.е.; у детей с симпатикотоническим ИВТ индекс напряжения достиг  $222,50 \pm 73,92$  и  $236,54 \pm 81,68$  у.е. у мальчиков и девочек соответственно, что обусловлено активацией симпатической нервной системы [2, 8].

Проведенное исследование показало, что вегетативная реактивность регистрировалась как нормальная у мальчиков и девочек как с исходной симпатикотонией, так и эйттонией, но у последних он встречался чаще. Наличие гиперсимпатикотонического варианта свидетельствует о нарушениях вегетативной регуляции, связанных с напряжением адаптационного аппарата в результате постоянной необходимости гиперсимпатикотонической реакции в ответ на стрессорные воздействия. Асимпатикотонический вариант, характеризующийся недостаточным подключением симпатического отдела вегетативной

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

Таблица – Характеристика вегетативной реактивности (ВР) у детей 6–7 лет в зависимости от типа их исходного вегетативного тонуса (ИВТ)

Вегетативная реактивность	Симпатикотонический ИВТ				Смешанный ИВТ			
	мальчики		девочки		мальчики		девочки	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Гиперсимпатикотоническая	8	36,3	11	39,2	9	39,1	6	26
Нормальная	11	50	14	50	13	56,5	17	73,9
Асимпатикотоническая	3	13,6	3	10,7	1	4,3	0	0

нервной системы, отмечался существенно реже по сравнению с нормальным и гиперсимпатикотоническим. Интересно, что данная реактивность регистрировалась чаще у детей с симпатикотоническим исходным вегетативным тонусом, что связано с большим напряжением компенсаторных механизмов организма в целом и более быстрым возникновением перенапряжения в состоянии вегетативной регуляции [9].

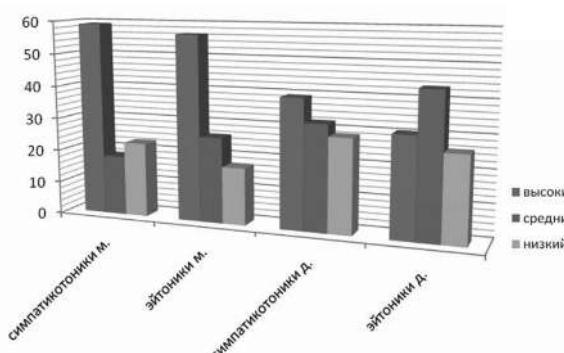
Изучение ситуативной тревожности, отражающей временное состояние ребенка, показало, что среди симпатикотоников чаще встречаются дети с высоким уровнем индекса тревоги как мальчики (59,09 %), так и девочки (39,28 %), в то время как средний уровень доминирует у детей со смешанным ИВТ (мальчики – 26,08 %; девочки – 43,47 %) (рисунок 3). Данный факт свидетельствует о том, что эйтоники, отличающиеся сбалансированностью отделов вегетативной нервной системы, более адаптивны к изменяющимся школьным условиям, чем симпатикотоники, у которых преобладают склонности к кратковременным тревожащим ситуациям.

котонией уровень избыточного возбуждения наблюдается чаще и составляет 28 % по сравнению с эйтониками – 17,39 %. Эта особенность подтверждается тем, что у симпатикотоников подвижность процессов возбуждения высокая при недостаточно развитом торможении и импульсивность преобладает над адекватными формами поведения. Оптимальная мобилизованность физических и психических ресурсов, выражаяющаяся в наиболее высокой скорости ориентировки и принятия решений, целесообразности и успешности действий, как у симпатикотоников, так и у эйтоников варьируется в одном диапазоне – 56 и 50 % соответственно. Энергетический потенциал, достаточный для успешной деятельности в привычных спокойных условиях, а также установка на оптимизацию расходования сил у симпатикотоников составляют 12 %, у эйтоников – 26,08 %, что свидетельствует о большей энергетической мобилизации организма и увеличении успешности деятельности в стрессовых ситуациях у эйтоников. Хроническое переутомление и вызванное в связи с этим неадекватное действие в стрессовых ситуациях наблюдались лишь у 4 % симпатикотоников и у 6,52 % эйтоников.

**Заключение.** Таким образом, в результате исследования вегетативной регуляции и ситуативной тревожности выявлено:

1. Преобладающим типом ИВТ у детей 6–7 лет по данным кардиоинтервалографии является симпатикотонический, что можно соотносить не только с возрастными вегетативными изменениями, но и с напряжением регуляторных механизмов в связи с адаптацией детей к школьным условиям.

2. Гиперсимпатикотонический и асимпатикотонический тип вегетативной реактивности чаще встречается у детей симпатикотоников, в то время как нормальный тип ВР преобладает у эйтоников, что свидетельствует о снижении адаптационных (или компенсаторных) возможностей у симпатикотоников.



симпатикотоники м. – мальчики, симпатикотоники д. – девочки

Рисунок 3 – Оценка уровня ситуативной тревожности у детей с различным исходным вегетативным тонусом (ИВТ), %

Качественная интерпретация вегетативно-эмоционального состояния ребенка, определенного с помощью коэффициента вегетативного тонуса (КВТ), показала, что у детей с симпати-

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

3. У большинства детей с симпатикотоническим типом ИВТ по сравнению с эйтоническим типом ИВТ регистрируется высокий уровень си туативной тревожности, а также избыточное воз буждение, что обусловлено доминированием у них процессов возбуждения над торможением.

Данные особенности предопределяют изучение коррекционных программ, направленных на снижение уровня тревожности и сбалансированности отделов вегетативной нервной системы (ВНС). У детей с данными особенностями психологоческого состояния и вегетативной регуляции при построении процесса физического воспитания необходимо учитывать индивидуальный подход к каждому ребенку в зависимости от его типологических личностных характеристик.

Предполагается дальнейшее изучение параметров вегетативной регуляции при построении занятий физической культурой, так как посредством развития физических качеств, благодаря выполнению специальных упражнений, происходит опосредованное влияние на физическое состояние детей с различным типом исходного вегетативного тонуса. На наш взгляд, весьма перспективным направлением коррекции физического состояния младших школьников с нарушениями вегетативного статуса является применение специальных методик занятий физическими упражнениями. При их реализации использование мышечных нагрузок не ограничивается решением только специфических задач физического воспитания, связанных с развитием двигательных способностей и формированием жизненно важных двигательных умений и навыков, а прежде всего, обеспечивает совершенствование регуляции функционального состояния, снижение психофизиологической цены и укрепление здоровья занимающихся.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативная дисфункция у детей и подростков / И.Л. Алимова [и др.]; под общ. ред. Л.В. Козловой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.– 96 с.
2. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 416 с.
3. Белоконь, Н.А. Болезни сердца и сосудов у детей: руководство для врачей: в 2 т. / Н.А. Белоконь, М.Б. Кубергер. – М.: Медицина, 1987. – Т. 1. – 487 с.
4. Беляева, Л.М. Сердечно-сосудистые заболевания детей и подростков / Л.М. Беляева, Е.К. Хрусталева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Выш. шк., 2003. – 365 с.

5. Вшивкина, Г.А. Синдром вегетативной дисфункции у детей младшего школьного возраста / Г.А. Вшивкина // Нижегородский медицинский журнал. – 2002. – № 3. – С. 23–25.

6. Дубровинская, Н.В. Психофизиология развития: психофизиологические основы детской валеологии / Н.В. Дубровинская, Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. – М.: Владос, 2000. – 144 с.

7. Емельянчик, Е.Ю. Влияние активного двигательного режима на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и вегетативной регуляции у дошкольников / Е.Ю. Емельянчик // Педиатрия. – 2003. – № 2. – С. 4–9.

8. Криволапчук, И.А. Оптимизация функционального состояния детей и подростков в процессе физического воспитания: монография / И.А. Криволапчук. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 606 с.

9. Нежкина, Н.Н. Системный анализ показателей развития и нейровегетативного статуса детей 7–17 лет с синдромом вегетативной дистонии. Дифференцированные программы немедикаментозной коррекции: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.09 / Н.Н. Нежкина. – Иваново, 2005. – 326 с.

10. Психогигиена детей и подростков / под ред. Г.Н. Сердюковской (СССР), Г. Гельцина (ГДР). – Совместное издание СССР – ГДР. – М.: Медицина, 1985. – 224 с.

11. Спивак, Е.М. Синдром вегетативной дистонии в раннем и дошкольном детском возрасте / Е.М. Спивак. – Ярославль: Александр Рутман, 2003. – 120 с.

12. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и центральная гемодинамика при физической активности у детей / Н.И. Шлык. – Ижевск: Филиал изд-ва Нижегородского ун-та, 1991. – 418 с.

12.04.2011

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Свириденок А.И., д-р техн. наук, академик НАН Беларуси, профессор (Научно-исследовательский центр проблем ресурсосбережения Национальной академии наук Беларусь);  
Максимович В.А., профессор, Заслуженный тренер СССР и БССР (Гродненский государственный университет им. Я. Купалы);  
Игнатовский М.И., канд. техн. наук (Научно-исследовательский центр проблем ресурсосбережения Национальной академии наук Беларусь);  
Руденик В.В., канд. пед. наук, доцент (Гродненский государственный университет им. Я. Купалы);  
Шашура Л.И. (Научно-исследовательский центр проблем ресурсосбережения Национальной академии наук Беларусь);  
Ивко В.А., доцент, Заслуженный тренер БССР (Белорусский государственный университет физической культуры)

# ПЕДОБАРОМЕТРИЯ – СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ

*В статье рассмотрена проблема применения современных методик биомеханического анализа спортивных движений. Показано, что за рубежом расширяется использование нового педобарометрического метода исследования функциональных возможностей стопы при выполнении физических упражнений. Метод основан на использовании тензочувствительных полимерных материалов, электронной системе накопления, передачи и компьютерной обработки информации. Педобарометрия применяется в легкой атлетике, спортивных играх, единоборствах, тяжелой атлетике и других видах спорта. Данные педобарометрических исследований являются основой проектирования индивидуальных спортивных ортезов.*

*The problem of modern methods application in biomechanical analysis of sports locomotions is considered in the article. It is shown that implementation of a new pedobarometric research method of foot functional possibilities in the process of physical exercises execution is steadily increasing abroad. The method is based on application of tensosensitive polymer materials, electronic system of information accumulation, transmission and computer processing. The main spheres of pedobarometry application are track and field athletics, sports games, martial arts, weight lifting, and other kinds of sport. Pedobarometric research data are the basis for individual sports orthoses designing.*

На Олимпийском собрании 9 апреля 2010 года (протокол № 2) Главой государства, Президентом Национального олимпийского комитета поставлены масштабные задачи – завоевать 25 медалей на XXX летних Олимпийских играх 2012 г. в г. Лондоне, 5 из которых обязательно должны быть золотыми. Не менее амбициозная программа предназначена и представителям XVII зимних Олимпийских игр 2014 г. в г. Сочи – 5 медалей. В общекомандном зачете необходимо приблизиться к десятке сильнейших спортивных держав планеты [1].

Выполнение столь высоких задач требует от спортивной отрасли мобилизации всех имеющихся резервов.

**Введение.** Анализ достижений канадских спортсменов на XVI зимних Олимпийских играх 2010 г. в Ванкувере показал, что одной из важнейших составляющих канадских успехов явилось создание 4 новых научных национальных институтов спорта, усилиями которых были проанализированы, обобщены и внедрены в учебно-тренировочный и соревновательный процесс самые современные методики мирового уровня. Каждому кандидату на участие в Олимпиаде физиологами, психологами, диетологами, биомеханиками, фармакологами было индивидуально разработано научное сопровождение с использованием новейших методов, аппаратов и приборов. В связи с этим существенно

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

повышаются требования к качеству научного обеспечения спорта и в Беларуси [2].

В мировой практике отбора и подготовки спортсменов высокого уровня быстро растет применение новых методов диагностики и функционального контроля, создаваемых на основе новейших достижений физики, механики, материаловедения и информационных технологий. Наиболее интенсивно этот процесс проходит в экономически и спортивно развитых странах: США, Японии, Китае, Канаде, Англии, Германии, Франции, Италии. Особое внимание уделяется опорно-двигательному аппарату спортсменов (ОДА), обеспечивающему статический и динамический силовой контакт с опорными поверхностями.

В ОДА ключевую биомеханическую роль играет стопа. От скоростно-силовых возможностей стопы во многом зависят результаты выполнения соревновательных спортивных упражнений в легкой атлетике, спортивных играх, лыжном и горнолыжном спорте, большом теннисе, футболе, хоккее, единоборствах и др.

В большинстве видов спорта во время выполнения активных спортивных движений стопа и голеностоп испытывают большие нагрузки, часто соизмеримые с околопредельными и запредельными усилиями, развиваемыми мышцами, которые достигают 2500 Н, и ускорения, достигающие 200 г (скоростной спуск на лыжах).

Расчеты свидетельствуют, что при спринтерском беге сила в голеностопном суставе кратковременно составляет около 1000 Н, а натяжение в ахилловом сухожилии – 2000 Н. При положении стопы на носках мышечные усилия для спортсмена массой 70 кг могут достигать 2100 Н [3–5]. При неправильной технике выполнения движений, плохой экипировке, недостаточной тренированности спортсмена происходит большое количество разнообразных травм: супинационные и пронационные переломы, подтаранные вывихи стопы, переломы голени, хронические растяжения голеностопного сустава, артроз предплюсны, перелом плюсны и др.

Для изучения роли стопы в подиатрии и спортивных движениях в последние 15–20 лет разработаны, постоянно совершенствуются и используются специальные компьютерно-механические педобарометрические методы диагностики и контроля функционального состояния стопы [6]. В основу педобарометрических методик положены динамические способы тензометрического измерения подошвенного давления, временных параметров перемещения стоп, траектории движения центра тяжести, параметров шага и др.

Судя по литературным источникам, спортивная педобарометрия в современных условиях активно используется для выбора оптимального контакта стопы с опорой, оценки функциональной готовности спортсменов, анализа текущих и выявления предельных, близких к травматическим нагрузок на стопу и связанных с ней элементов ОДА в процессе модельных экспериментов, тренировок и соревнований, в восстановительные периоды и т. д. [7–11]. Начало использование педобарометрии в Украинском национальном университете физического воспитания и спорта и во Всероссийском научно-исследовательском институте физической культуры [12–13]. В Беларуси применение педобарометрии в спортивных целях практически не используется.

Особенно важным является то, что компьютерное определение распределения давления на подошву стопы позволяет по-новому увидеть элементы техники исполнения многих сложных спортивных движений. Например, при игре в футбол [10] в сравнении с обычным бегом давление на стопу при торможении (рис. 1, а) концентрируется в заднем отделе, средней части стопы и в зоне головки первой метатарзальной кости и первого пальца. При быстром разбеге (рис. 1, б) нагрузка концентрируется в медиальной и центральной части переднего стопы и на пальцах. В момент нанесения удара по мячу нагрузка концентрируется на латеральной части среднего и заднего отделов опорной стопы (рис. 1, в). При этом максимальное удельное давление достигает 65–75 Н/см<sup>2</sup>. Очевидно, только оптимальная постановка стопы на опорную поверхность позволяет лучшим футбольным мастерам достигать после удара скорости мяча до 105 км/ч.

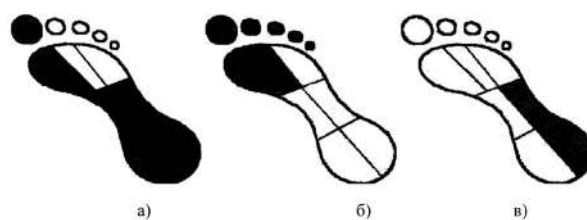


Рисунок 1 – распределение механического давления на подошву игрока в футбол в специфических положениях

Рассмотрим пример, относящийся к технически сложному виду спорта – большому теннису. Биомеханические исследования показали, что точность и сила ударов ракеткой по мячу обеспечиваются комплексом сложных движений туловища и верхних конечностей, способностью быстро изменять направления движения и, в конечном счете, работой ног и их оптимальной опорой на

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

поверхность кортов, механические свойства которых (модуль упругости, коэффициент трения, макро- и микрогоеометрия) существенно отличаются в зависимости от материалов верхнего покрытия [11]. При этом теннисистов часто преследуют травмы. Например, анализ национальных чемпионатов США показал, что почти 50 % всех травм теннисистов относятся к нижним конечностям. Большинство из них приобретают хронический характер. Изучение этого вопроса при помощи барометрии показало, что вид покрытия существенно влияет на нагрузку, которую испытывают подошвенные поверхности стоп. Так, на травяном покрытии общая максимальная нагрузка выше, чем на грунтовом.

При игре на травяном корте наибольшей периодической нагрузке подвергаются пальцы стопы, в особенности большой палец. При игре на грунте в большей степени нагружается средняя и боковая часть стопы. Понимание механизмов потенциальных травматических ситуаций позволяет планировать профилактику травм теннисиста (повышение эластичности ахиллова сухожилия, увеличение упругости сводов стопы, улучшение спортивной обуви).

**О методике педобарометрического исследования.** В качестве примера приведем результаты демонстрационных испытаний возможностей применения педобарометрии, которые были выполнены в Научно-исследовательском центре проблем ресурсосбережения совместно с сотрудниками факультета физической культуры Гродненского государственного университета им. Я. Купалы. Целью испытаний была оценка спортивной выносливости при различных видах нагрузки. Была использована педобарометрическая система Medilogic «Спорт» с 88–154 датчиками на одной измерительной стельке. Для анализа педобарометрических данных применялось собственное программное обеспечение [14, 15].

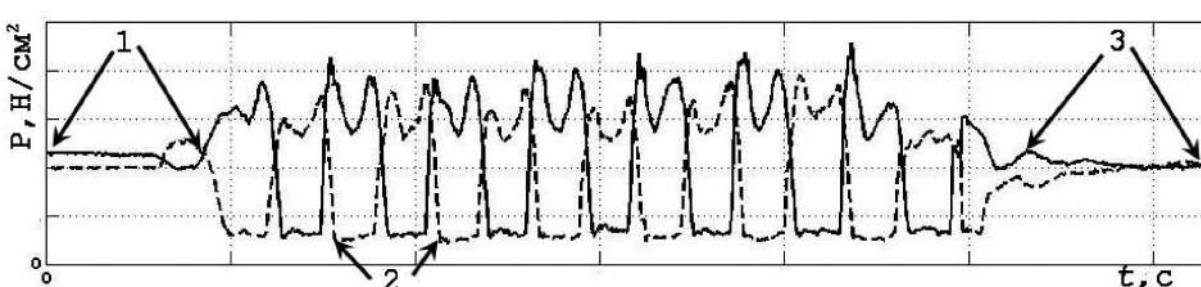
Педобарограммы анализировались до и после физической нагрузки студентов. В качестве нагрузочного упражнения им предлагалось прыжковое поднятие на одной ноге на 2–3 этаж поочередно на левой и правой ноге.

Измерительные стельки помещались в обувь с твердой и плоской внутренней поверхностью подошвы для предотвращения искажения барометрических данных неравномерностью рельефа или неравномерной упругостью подошвы. Обращалось внимание на плотную фиксацию обуви на ноге, исключающую скольжение стопы по отношению к стельке, а также сдвиг измерительной стельки в плоскости подошвы обуви. Измерительные стельки при помощи проводов подключались к электронному модулю, расположенному на поясе спортсмена.

Записывались данные педобарометрии ходьбы, а также покоя перед началом и после окончания ходьбы. Во время записи ходьбы испытуемый проходил по открытому участку пола с ровной поверхностью не менее 15 м. Отклонения от линейной траектории ходьбы, повороты и неравномерность скорости движения пациента исключались.

Делались две серии записей педобарометрии: начальная и после интенсивных двигательных нагрузок спортсмена. Для записи каждой из серий измерительные стельки заново помещались в обувь спортсмена.

Педобарометрическая информация отображалась компьютерной программой в графическом виде. На рисунке 2 приведен график зависимости суммарного давления левой и правой стопы на опорную поверхность от времени ходьбы. График позволяет оценить длительность шага и его фаз, а также соотношение значений давления в разные моменты ходьбы. Основываясь на данном графике, можно выбрать необходимые последовательности в педобарометрической информации для дальнейшего анализа.



1 – период неподвижности перед началом ходьбы; 2 – цикл шага, начинающегося с левой ноги (т. е. периода опоры на правую стопу); 3 – период неподвижности после окончания ходьбы

Рисунок 2 – График зависимости суммарного давления левой и правой стоп от времени ходьбы (здесь и ниже по тексту – барограмма правой стопы отображена сплошной линией, а левой – пунктирной)

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Основным понятием, используемым при анализе ходьбы, является цикл шага – промежуток от момента касания пятки опорной поверхности одной ноги до момента следующего касания этой же пяткой опорной поверхности. Таким образом, он включает два шага: левой и правой ногой. Для ходьбы характерен постоянный контакт одной либо двух стоп с поверхностью опоры. Ходьбе присущее чередование нескольких периодов: период опоры (support phase), при котором стопа соприкасается с опорной поверхностью; период переноса (swing phase) и период двойной опоры (double support phase).

Во время периода опоры происходит перекат стопы по опорной поверхности. Период опоры подразделяется на пять фаз:

- 1) контакт пятки с поверхностью опоры;
- 2) момент соприкосновения всей поверхности стопы с опорой;
- 3) полная нагрузка на стопу – проекционный центр массы тела находится над серединой геометрической поверхности соприкосновения стопы с покрытием;
- 4) отрыв пятки от опорной поверхности;
- 5) отрыв большого пальца стопы от опорной поверхности.

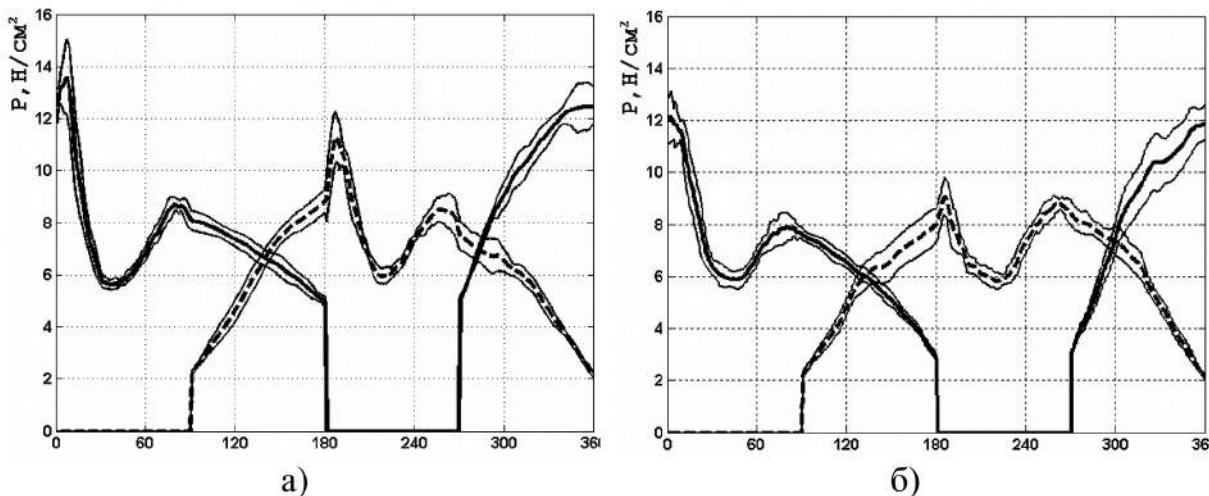
Для анализа цикла шага удобно использовать графики усредненной за все время ходьбы фазовые последовательности суммарного давления. На рисунке 3 приведены фазовые последовательности обеих серий измерения.

Увеличившееся во второй серии стандартное отклонение значений суммарного давления (зона на графике, ограниченная тонкими линиями) от момента контакта пятки левой стопы с поверхностью опоры до момента соприкосновения всей поверхности стопы с опорой ( $120\text{--}180^\circ$ ), а также правой стопы ( $300\text{--}360^\circ$ ) показывает возросшую вследствие накопившегося утомления нестабильность походки.

Кроме того, на рисунке 2, б видно значительное (почти на  $2 \text{ H/cm}^2$  для обеих стоп) уменьшение пиковых нагрузок давления в фазе полной нагрузки на стопу ( $0$  и  $180^\circ$  для каждой из стоп соответственно), что для данной фазы шага скорее связано с увеличившейся площадью опоры, чем с динамическими параметрами ходьбы.

Педобарограммы могут отображать максимальную для всего процесса ходьбы среднюю и моментальную информацию о давлении. На педобарограммах контуром отображается правая и левая стопа (рисунок 4). На двухмерной педобарограмме обычно локальные значения давления отображаются градиентной цветовой заливкой (рисунок 4, в, г), а также могут дополнительно отображаться цифровые значения давления на датчиках.

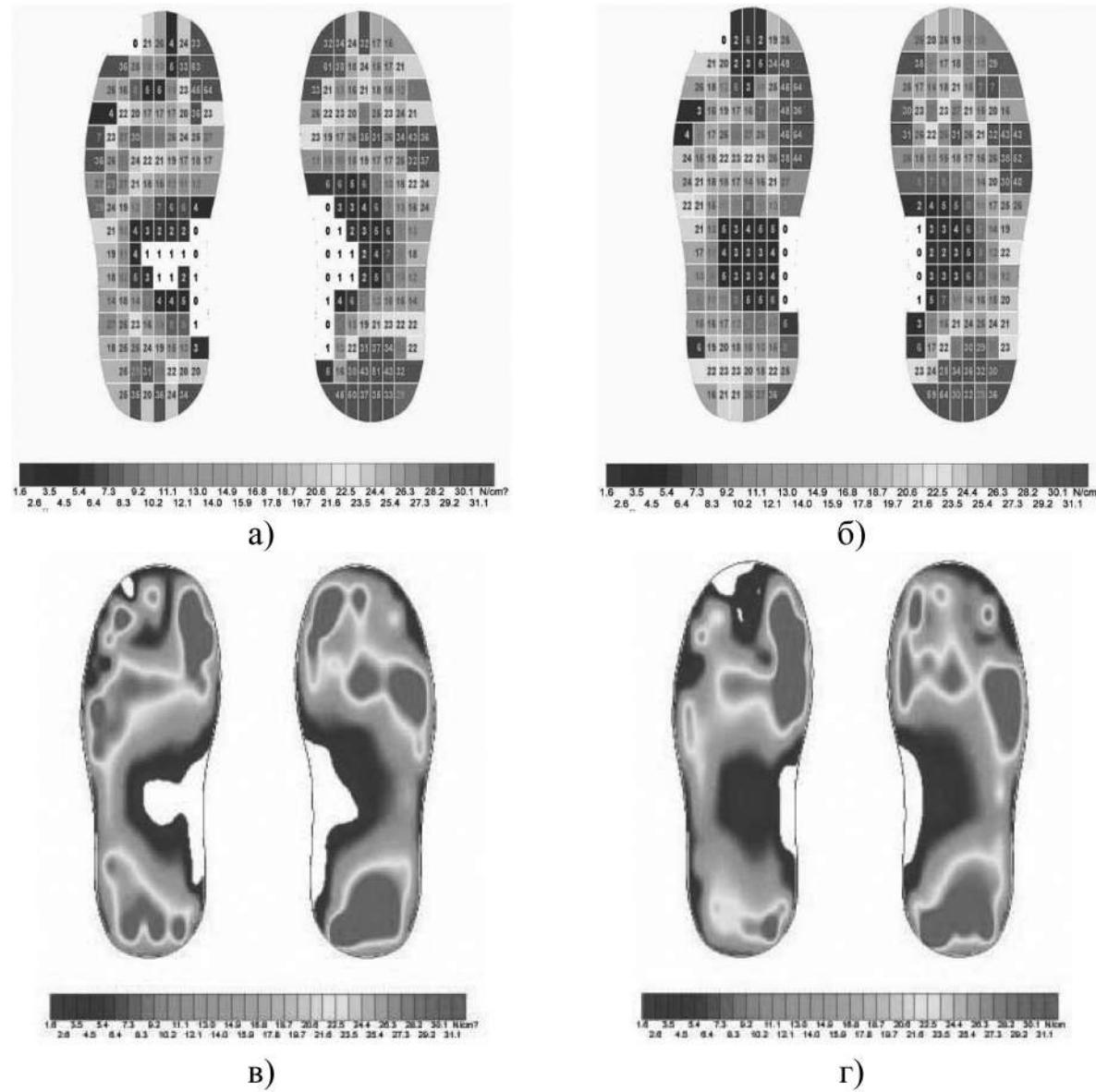
При сравнении двухмерных педобарограмм максимальных значений (рисунок 4) можно указать на уменьшение давления под пяткою левой стопы и размытие зоны высоких давлений под правой пяткою после интенсивных двигательных нагрузок.



а) начальная педобарометрия; б) педобарометрия, выполненная после интенсивных двигательных нагрузок

Рисунок 3 – Усредненная за все время ходьбы фазовая последовательность суммарного давления цикла шага с левой стопы (тонкими линиями указано стандартное отклонение)

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



а, в – начальная педобарометрия; б, г – педобарометрия, выполненная после интенсивных двигательных нагрузок  
Рисунок 4 – Двухмерные педобарограммы максимальных значений (диапазон давлений от 1,6 до 32 Н/см<sup>2</sup>)

На рисунке 4, б, г продольное подсводное пространство как правой, так и левой стоп контрастирует с опорной поверхностью (увеличилась область темного цвета в медиальной части стопы по сравнению с рисунком 4, а, в), свод стопы уменьшился, а нагрузка распределилась на всю площадь стопы с увеличившимся акцентом на область ладьевидной и медиальной клиновидной костей, что свидетельствует об усиливании пронации стопы.

В передней части стопы при нормальной биомеханике стопы во время переката основная нагрузка и перемещение проекции центра тяжести происходит вдоль динамической оси стопы:

от наружного края пятки вдоль 3-й плюсневой кости, затем она проходит между 1 и 2-м пальцами и заканчивается на кончике 1-го пальца. В нашем случае мы наблюдаем некоторое смешение акцента давления правой стопы кнаружи и опорного вектора на область головок 2–3 плюсневых костей. Для левой стопы картина прямо противоположная – в момент отрыва пятки от опорной поверхности и дальнейшего толчка вся нагрузка смещается на первый палец спортсмена. Поэтому наиболее распространенной дисфункцией стопы теннисистов является валгусная деформация первого пальца [11].

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В случае использования трехмерной педобарограммы значения давления передаются не только цветовой информацией, но и координатами точек по оси высот (рисунок 5).

Связь между значениями давления и цветом задается при помощи градуированной шкалы. В приведенной на рисунке 3 педобарограмме темный цвет соответствует давлению  $1,6 \text{ Н/см}^2$ , а светлый –  $32,0 \text{ Н/см}^2$ .

**Применение спортивных ортопедических стелек (ортезы).** Появление педобарометрических методов позволило интенсифицировать процесс разработки специальных спортивных стелек (ортезов). В настоящее время в западных странах создана крупная индустрия изготовления специальных ортопедических спортивных стелек с годовым объемом финансирования, исчисляемым сотнями миллионов долларов США [16–21].

Для спортсменов высокого уровня стельки изготавливаются индивидуально с учетом особенностей соответствующего вида спорта. Стоимость таких спортивных стелек колеблется в пределах от 300 до 1500 долл. США.

Мировой опыт четко свидетельствует, что современный подход к контролю и управлению функционированием стопы спортсмена позволяет повысить его результаты и снизить травматизм. Вот некоторые высказывания тренеров и консуль-

тантов национальных команд о результатах применения спортивных корригирующих ортезов:

– Dave Houle – главный тренер US High School: «Применение спортивных ортопедических упругих ортезов (стелек) резко уменьшило число повреждений при беге юношей по пересеченной местности»;

– Jim Bush – Бывший главный тренер команды США по бегу: «При беге в упругих стельках атлеты были меньше утомлены, чем обычно, особенно после двух дней соревнований подряд»;

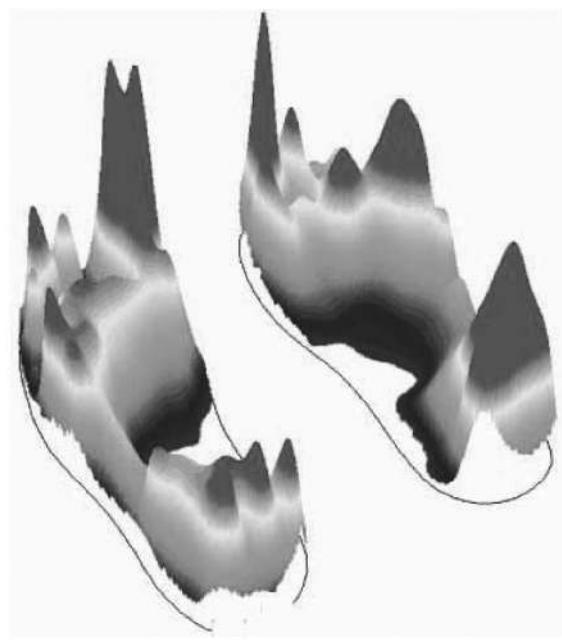
– Hugh McCutchen – главный тренер национальной команды США по волейболу: «При нападении стельки помогли увеличить скорость полета мяча на 5 %»;

– Michael Yessis – консультант по биомеханике олимпийских команд США: «Использование стелек позволяет возвратить при отталкивании от опоры до 80 % приложенной энергии и значительно повысить скорость бега»;

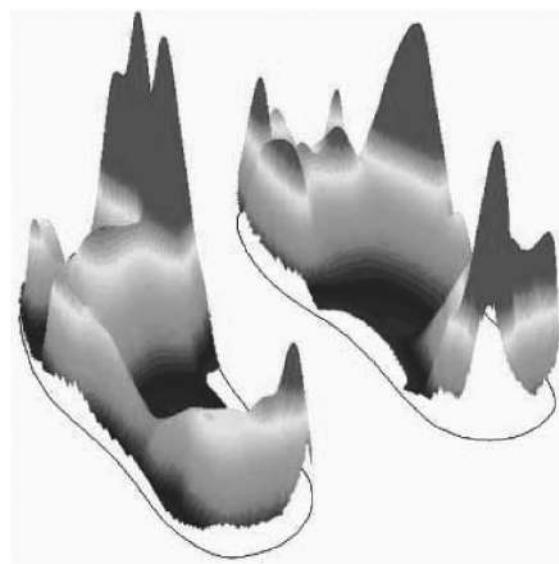
– Eduard Vozak – помощник тренера Чешской национальной команды: «Игроки чешской команды по волейболу в стельках прыгали на 2 дюйма выше».

### Заключение

1. Анализ публикаций показывает, что в Беларуси при подготовке спортсменов чаще других используется психологическое, биохимическое, фармакологическое, функциональное и морфо-



a)



б)

а, в – начальная педобарометрия; б, г – педобарометрия, выполненная после интенсивных двигательных нагрузок

Рисунок 5 – Трехмерные педобарограммы максимальных значений (диапазон давлений от  $1,6 \text{ Н/см}^2$  до  $32 \text{ Н/см}^2$ )

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

логическое сопровождение, тестирование уровня общей и специальной подготовки. Комплексные биомеханические методы применяются мало и в основном это – собственные внутренние разработки, в которых недостаточно применяются новейшие высокотехнологичные научно-технические достижения.

2. В мировой практике для отбора спортивно талантливой молодежи, разработки и модернизации тренировочного процесса и диагностики функционального состояния спортсменов высокого уровня в большинстве видов спорта все шире используются педобарометрические методы.

3. Данные педобарометрии служат не только основанием для корректировки тренировочных процессов, но и для разработки специальных индивидуальных, вкладываемых в обувь спортсменов, корректирующих и адаптационных ортезов (стелек), позволяющих повышать спортивные результаты и защиту ОДА от травм.

4. Целесообразно в Беларуси принять экстренные меры для внедрения педобарометрических методов в практику всех стадий подготовки спортсменов и, возможно, рассмотреть вопросы создания соответствующего отечественного оборудования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, Р. Лучшее – друг хорошего! / Р. Васильев // Спортивная панорама. – 2010. – С. 20.
2. Качан, О.А. Итоги работы отрасли физической культуры, спорта и туризма в 2009 г. и задачи на 2010 г. / О.А. Качан // Мир спорта. – 2010. – № 2. – С. 3–10.
3. Аруин, А.С. Демпфирование динамических воздействий при локомоциях / А.С. Аруин, В.М. Зациорский, Б.А. Потемкин // Современные проблемы биомеханики. – 1989. – Вып. 6. – С. 63–78.
4. Дубровский, В.С. Биомеханика / В.С. Дубровский, В.Н. Федорова. – М.: Владос пресс, 2003.
5. Попов, Г.И. Биомеханика / Г.И. Попов. – М.: Академия, 2008.
6. Биомеханика и коррекция дисфункций стоп: монография / под ред. А.И. Свириденка. – Гродно, 2009.
7. Schaff, L. Pressure Distribution Measurement for Alpine Skier – from Biomechanical High Tech. Measurement to its application as Swing beep – Freed Bach System / L. Schaff, V. Senner, F. Kaiser. – London: Skiing and Science, 1997. – P. 159–179.
8. Plantar pressure measurement in a soccer shoe: characterization of soccer specific movements and effects after six weeks of again / E. Eils [et al.] // Proc. of the 5th Symp. On Footwear Biomechanics. – Zurich, 2001. – P. 32–33.
9. In shoe plantar measurement during running on different surfaces: changes in temporal and kinetic parameters / M.D. Tillman [et al.] // Sport engineering. – 2002. – № 5 (3). – P. 121–128.
10. Higher plantar pressure on the medial side in four soccer-related movements / Pui-lam Wong [et al.] // Sports Med. – 2007. – № 41. – P. 93–100.
11. Effect of the planning surface on plantar pressures and potential injuries in tennis / O. Girard [et al.] // Sports Med. – 2007. – № 41. – P. 733–738.
12. Кашуба, В.А. Компьютерные технологии в системе высшего физкультурного образования / В.А. Кашуба, К.Н. Сергиенко, Д.П. Валиков // Физ. воспитание студентов творческих специальностей: сб. тр. конф. / под ред. С.С. Ермакова. – Харьков, 2002. – С. 22–27.
13. Четыре месяца до Пекина. Научно-методическое обеспечение подготовки сборных команд России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vniifk.ru/activity/supply1>.
14. Biomechanical analysis of anthropometric and functional zones on human plantar at walking / M. Ihnatouski [et al.] // Acta mechanica et automatica. – 2008. – Vol. 2. – № 4. – P. 19–24.
15. Prediction of Plantar Pressure Distribution in Flat-foot Children / J. Pauk [et al.] // 2nd Congress of the International Foot and Ankle Biomechanics Community, Washington. – Washington, 2010. - P. 75.
16. Nigg, B. Shoe inserts and orthotics for sport and physical activities / B. Nigg, M. Nurse, D. Stefanyshyn // Medicine & Science in Sports & Exercise. – 1999. – № 31 (7). – P. 421–428.
17. Risk Factors for Recurrent Stress Fractures in athletes / R. Korpelainen [et al.] // The American journal of Sports Medicine. – 2001. – № 29 (3). – P. 304–310.
18. Mcmillan, A. Effect of foot orthoses on lower extremity kinetics during running: a systematic literature review / A. Mcmillan, Payne Craig // Journal of Foot and Ankle Research. – 2008. – 1:13. – P. 1–8.
19. Hunter, S. Foot orthotics in therapy and sport / S. Hunter, M.G. Dolan, J.M. Davis. – 1995.
20. Максимович, В.А. Роль стопы в спортивных движениях / В.А. Максимович, А.И. Свириденок // Биомеханика стопы человека. – Гродно, 2008. – С. 138–141.
21. Werd, M.B. Athletic Footwear and Orthoses in Sports Medicine / M.B. Werd, E.L. Knight // Springer. – 2010.

14.06.2010

### К сведению авторов!

#### Требования к статьям, представляемым в научно-теоретический журнал «Мир спорта»

Научная статья – законченное и логически цельное произведение, которое раскрывает наиболее ценные результаты, требующие развернутой аргументации. Статья должна включать следующие элементы:

- название статьи, фамилию и инициалы автора(ов), место работы;
- аннотацию;
- введение;
- основную часть, включающую графики и другой иллюстративный материал (при их наличии);
- заключение, завершающее четко сформулированными выводами;
- список цитируемых источников.

При формировании списка авторов статьи следует исходить из того, что на первом месте в списке авторов должны стоять лица, которые внесли решающий вклад в планирование, организацию и проведение исследования, анализ данных и написание статьи, а не исполнители, выполнившие сбор данных и другую механическую работу. Если не удается доказать участие лица в каком-либо этапе исследования, факт авторства нельзя считать подтвержденным.

Название статьи должно отражать основную идею ее содержания, быть, по возможности, кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью. Аннотация (на русском и английском языках, объемом до 10 строк) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

В введении статьи должны быть указаны нерешенные ранее части научной проблемы, решению которой посвящена статья, сформулирована ее цель (постановка задачи). Следует избегать специфических понятий и терминов, содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области. Во введении следует отразить сущность решаемой задачи, вытекающую из краткого анализа предыдущих работ, и если необходимо, ее связь с важными научными и практическими направлениями.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знакомстве автора статьи с существующими разработками в соответствующей области. В связи с этим обязательными являются ссылки на работы других авторов. Автор должен выделить новизну и свой личный вклад в решение научной проблемы в материалах статьи. Рекомендуемое количество ссылок на источники в научной статье должно быть не менее 8–10, при этом должны быть ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. Здесь необходимо дать полное обоснование достигнутых научных результатов. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних достижений и публикаций, в которых начаты решения вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации, формулы и сноски, встречающиеся в статье, должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

В заключении оценивается важность результатов исследований, приведенных в статье, подчеркиваются ограничения и преимущества, возможные приложения, рекомендации для практического применения. Здесь необходимо также сделать выводы из проведенного исследования и указать на направления возможных дальнейших разработок данной научной проблематики.

Объем научной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т. п.).

Список цитируемых источников располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например [1], [2] и т. д.).

Статьи представляются в печатном виде с обязательным приложением электронной версии публикации (дискеты), созданной в текстовом редакторе MS Word, гарнитура Times, кегль 14 пт, полуторный интервал.

К статье необходимо приложить сведения об авторе: указать фамилию, имя и отчество, место работы, занимаемую должность, ученую степень, ученое звание, домашний адрес, контактные телефоны.

*Материалы, не отвечающие вышеуказанным требованиям, редакцией не рассматриваются и обратно не высылаются.*

Переписку по поводу публикаций редакция не ведет.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ



### Уважаемые читатели!

Предлагаем Вам оформить подписку на ежеквартальный научно-теоретический журнал «Мир спорта» на второе полугодие 2011 года.

Журнал является единственным в республике периодическим научным изданием по проблемам физической культуры, спорта и туризма и включен в перечень научных изданий ВАК Беларуси, рекомендованных для опубликования диссертационных исследований (педагогические науки).

Со страниц журнала Вы можете узнать о современном состоянии дел в отрасли через рубрики «Спорт высших достижений», «Физическое воспитание и образование», «Олимпийское образование», «Физкультура и здоровье», «Психология спорта и вопросы реабилитации», «Оздоровительная физическая культура», «Туризм», «Подготовка резерва и детско-юношеский спорт», «Информационно-аналитические материалы» и др.

«Мир спорта» содержит статьи и информацию, которые могут быть использованы преподавателями, специалистами и практическими работниками сферы образования, спорта и туризма в практической работе и научно-исследовательской деятельности, а также всеми, кто интересуется спортом, физической культурой, здоровым образом жизни.

Журнал зарегистрирован в Международном центре стандартной нумерации (Париж, Франция). Подписной индекс в каталогах «Белпочты» и «Белсоюзпечати» – 75001, для организаций и учреждений – 750012.

Подписной индекс в каталоге «Газеты и журналы» (Россия) агентств ООО «Интерпочта-2003», ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика», ГП «Пресса» (Украина), ГП «Пошта Молдавей», АО «Летувос паштас» – 18427.

Более подробную информацию можно получить в редакции журнала: пр. Победителей, 105, 220020, г. Минск, оф. 432, тел./факс 250-39-36, e-mail: [boa@sportedu.by](mailto:boa@sportedu.by), [mirsporta00@mail.ru](mailto:mirsporta00@mail.ru).