

### 3. ПОДГОТОВКА СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СО СПОРТСМЕНАМИ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

<sup>1</sup> С.М. Алексеев, <sup>2</sup> Л.К. Дворецкий

<sup>1</sup>Институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов физической культуры, спорта и туризма УО «Белорусский государственный университет физической культуры, МОО «БФ корфбола», г. Минск

<sup>2</sup>ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», МОО «БФ корфбола», г. Минск

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНОШЕСКИХ КОМАНД-ЛИДЕРОВ КУБКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО КОРФБОЛУ

**Ключевые слова:** корфбол, юноши и девушки, моторная активность, соревновательная деятельность.

В последние годы в Республике Беларусь особый интерес как средство физического воспитания, привлекает к себе корфбол. Основными характерными чертами корфбола является: высокий динамизм, быстрая смена ситуаций, эмоциональность, драматичность, непрерывная борьба с противником и всеобщее удовлетворение от самой игры. В корфболе одновременно в команде играют юноши и девушки, при этом юноша играет персонально против юноши, а девушка – против девушки. Ходьба, бег, прыжки, остановки, развороты, ловля, передачи и броски мяча в корзину составляют игровые действия обеих команд корфболистов.

Подростковый и юношеский спорт представляет собой внеурочную форму физического воспитания, ориентированную на привлечение школьников к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом, организацию активного отдыха и их самореализацию.

Начиная, с 2009 года в Республике Беларусь проводится первенство по корфболу среди юношей и девушек 13-16 лет. С 2010 года – Кубок Республики Беларусь, в котором приняли участие 8 команд: г. Могилёва, Минска (2 команды), Пинска, Дзержинска, Светлогорска и Браслава. В марте 2011 года юношеская сборная республики приняла впервые участие в Кубке мира по корфболу U 16 и заняла 9 место. Отсюда остро встала проблема отбора юных высококвалифицированных игроков в сборную республики.

При этом необходимо учитывать то, что подготовка юных корфболистов (юношей и девушек) до 2011 года осуществлялась в общеобразовательных учреждениях только за счёт часов внеклассной работы или учителями физической культуры на общественных началах, а также то, что республиканским соревнованиям предшествовали только районные, и отсюда сборные команды районов отбор на первенство областей не проходили и не получали соответствующего игрового опыта.

С 2011-2012 учебного года Министерством образования корфбол рекомендован для внедрения в общеобразовательные и внешкольные учреждения в качестве факультативных занятий и кружковой работы.

Гипотеза данной работы предполагает, что определение уровня результативности бросков мяча в корзину юношами и девушками в ходе соревновательной деятельности, позволит игрокам самоутвердиться, а специалистам принимать наиболее оптимальное решение в условиях игровой неопределённости, а также на основе выявленных

особенностей определять наиболее эффективные пути управления соревновательным процессом корфболистов.

Цель данного исследования заключалась в целенаправленном выявлении результативности бросков мяча в корзину юношами и девушками в ходе соревновательной деятельности.

Исходя из гипотезы и цели, в работе поставлены следующие задачи исследования:

- проанализировать данные бросковой результативности десяти лучших корфболистов (юношей и девушек) 8 команд-лидеров в ходе Кубка республики 2010 года;
- выявить условия повышения результативности бросков мяча в корзину в ходе соревновательной деятельности корфболистов: юношей и девушек.

*Организация исследований.* Педагогические наблюдения проводились 27-28. 12. 2010 за соревновательной деятельностью сборных команд областей и г. Минска по корфболу в 1 Кубке Республики Беларусь U 16. Монографические наблюдения осуществлялись специально подготовленными экспертами за частотой и результативностью бросков мяча в корзину в зависимости от игровой ситуации и противодействия соперника.

*Результаты исследования и их обсуждение.* В первый день команды соревновались по подгруппам. В результате, судейской коллегии пришлось определять места команд в подгруппах по количеству заброшенных и пропущенных мячей. С разницей в одно очко команда Пинска уступила команде Браслава, а команда г. Дзержинска - команде Пинска. По две команды из каждой подгрупп на следующий день в финале состязались за Кубок. Юноши за все игры забросили 78 мячей, а девушки 56. Вместе с тем, три юноши и три девушки, занявшие первые три места в рейтинге, забросили по 30 мячей в корзины соперников.

Абсолютным лидером Кубка республики по количеству заброшенных мячей за все игры стала команда г. Могилёва (30 мячей, из них 20 на счету девушек). На втором месте – команда г. Светлогорска – 29 мячей, из них 18 на счету девушек и на третьем месте команда СОШ № 208 г. Минска (24 мяча, из них 8 на счету девушек).

Соотношение количества заброшенных мячей в первой половине игры ко второй - составляет 50:50.

Таблица 1 – Количество заброшенных мячей в корзину за все игры Кубка Республики Беларусь по корфболу среди юношей и девушек до 16 лет (десять лучших корфболистов: юноши и девушки)

№ п/п	Ф.И. девушки	Кол-во заброшено мячей	Ф.И. юноши	Кол-во заброшено мячей
1.	Кисель Анастасия (Светлогорск)	13	Ягомостьев Владислав (Светлогорск)	11
2.	Ильева Екатерина (Могилёв)	12	Королёв Александр (Могилёв)	10
3.	Кулеш Мария (Минск, 161)	5	Тимошенко Павел (Минск, 208)	9
4.	Леонович Мария (Светлогорск)	5	Савганчик Виктор (Пинск)	9
5.	Фомина Альбина (Могилёв)	5	Левицкий Константин (Минск, 161)	7
6.	Сакович Анастасия (Минск, 208)	4	Мацкевич Алексей (Браслав)	7
7.	Авласевич Анастасия (Минск, 208)	4	Янович Владимир (Минск, 208)	7
8.	Цветкова Александра (Браслав)	3	Копылович Константин (Дзержинск)	6
9.	Деманкова Инга (Могилёв)	3	Лисовский Владислав (Пинск)	6
10.	Лазюк Алина (Пинск)	2	Грибовский Александр (Минск, 161)	6
<b>Итого:</b>		<b>56</b>		<b>78</b>

Из десяти лучших корфболистов, три девушки из команды обладателя Кубка республики г. Могилёва за все игры забросили 20 мячей и один юноша – 10 мячей. В команде г. Светлогорска две девушки забросили 18 мячей и один юноша – 11. В команде СОШ № 208 г. Минска две девушки забросили 8 мячей и два юноши – 16.

Проведённые педагогические наблюдения подтверждают, что более высокую моторную активность и результативность проявляют корфболисты, имевшие игровой опыт участия в соревнованиях по корфболу, как юноши, так и девушки. Они обладают устойчивыми двигательными навыками, позитивным восприятием состязательности. Игроки, не имевшие такого опыта, проявляют менее интенсивную моторную активность и результативность бросков. Повышение результативности бросков способствует самоутверждению юных корфболистов.

При подготовке к республиканским и международным соревнованиям юношеских команд по корфболу необходимо ориентироваться на то, что юноши и девушки ведущих команд в среднем забрасывают одинаковое количество мячей за соревнование, с наблюдаемым небольшим преобладанием результативности у юношей.

Современные команды-лидеры мирового юношеского корфбола забрасывают мячи преимущественно со средней и дальней дистанций (9-12м), где менее интенсивны действия защитников. За игру одна команда-лидер мирового юношеского корфбола забрасывает 20-25 мячей в корзину. В соревнованиях республиканского масштаба команда-лидер забрасывает 12-17 мячей в корзину.

Таким образом, белорусским корфболистам: юношам и девушкам необходимо в условиях высокой моторной активности с сопротивлением защитника отрабатывать технику выполнения результативных бросков и стремиться к увеличению количества результативных броском.

Литература.

1. Алексеев С.М. Корфбол : Методические рекомендации по организации занятий с учащимися общеобразовательных и внешкольных учреждений / С.М. Алексеев ; Белорус. Гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2011. – 32 с.

2. Алексеев С.М. Корфбол. Информационный сборник. /С.М. Алексеев, Е.К.Малик / ИППК БГУФК. - Минск, 2011, 32с.

**С.Г. Аношко, В.Г. Аношко, В.А. Шкрадюк**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ВУЗЕ

Белорусские борцы, в особенности представители греко-римского стиля, доминируют на мировой спортивной арене. Возраст призеров олимпийских игр в Афинах и в Пекине, входящих в состав национальной команды, находится в диапазоне 17-23 лет. Здесь имеет место серьезное соперничество. Простого отбора функционально одаренных спортсменов высокой квалификации не достаточно для требований современной подготовки в греко-римской борьбе. Необходимы научно-обоснованные подходы к организации индивидуальной технико-тактической подготовки, начиная с этапа спортивного совершенствования борцов 17-23 лет, что соответствует времени обучения в вузе для формирования полноценного олимпийского резерва.

Индивидуализация технической и тактической подготовки борцов изучалась многими специалистами [1,2,6,7,9]. Процесс индивидуальной подготовки целесообразно начинать на этапе спортивного совершенствования когда, как правило, уже сформировались индивидуальные пропорции тела [8]. В классических программах и методических рекомендациях по греко-римской борьбе, организации многолетней технико-тактической подготовки, не было алгоритмов для проведения технических действий в условиях смены взаимных длин и пропорций тела и его конечностей. А

также отсутствует плановое обучения, борцов особенностям борьбы с использованием различных захватов, что приводит к неспособности противостоять борцам, использующим нестандартные, сковывающие захваты. Следовательно, происходит сужение индивидуального технико-тактического арсенала, когда борцу необходимо владеть способностью, противостоять противникам, использующим различные тактические стили и способы ведения поединка.

Цель нашей работы: повысить эффективность соревновательной деятельности борцов 17-23 лет на этапе спортивного совершенствования в вузе и добиться формирования надежных индивидуальных технико-тактических арсеналов в стойке.

Интересен опыт российского специалиста Крикухи Ю.Ю., разработавшего методику, основанную на индивидуализации технической и тактической подготовки спортсменов [3-5]. С приходом в 2008 году в национальную команду Республики Беларусь по греко-римской борьбе, российского тренера Сапунова Г.А., данная методика активно внедряется. Ее эффективность проверена в условиях соревнований. Она позволяет осуществить это за счет:

- использования модели пространственно-смысловой технико-тактической деятельности в спортивной борьбе, основанной на биомеханических признаках выполнения бросков;

- формирования индивидуальных технико-тактических арсеналов борцов с учетом встречи с противниками различных пропорций и длины тела;

- формирования индивидуальных технико-тактических арсеналов борцов с учетом встречи с противниками, использующими нестандартные сковывающие захваты, связанные с изменением собственной стойки;

- формирования индивидуальных технико-тактических арсеналов борцов с учетом встречи с противниками, использующими различные стили ведения поединков.

Сапунов Г.А. также рекомендует, при организации педагогического контроля, во время обучения в вузе учитывать способность борца проводить броски в четырех технико-тактических направлениях, сбивания в двух направлениях, при борьбе стоя.

Разделяет индивидуальную подготовку борцов на три этапа. На первом этапе, по его мнению, следует формировать способности, адаптировать индивидуальную технику приемов борьбы к условиям встречи с противниками различной длины, пропорций тела и длины конечностей. На втором этапе формировать способности адаптировать индивидуальную технику приемов борьбы к условиям встречи с противниками, использующими различные нестандартные захваты. На третьем этапе формировать способности адаптировать индивидуальную технику приемов борьбы к условиям встречи с противниками, использующими различные стили ведения схватки и методы воздействия на противника. При этом формировать индивидуальные методы воздействия на противника и стиль ведения схватки.

Таким образом, формирование индивидуального технико-тактического арсенала в процессе подготовки на этапе спортивного совершенствования борцов 17-23 лет во время обучения в ВУЗе, основанного на адаптации собственной техники и тактики к типовым динамическим ситуациям, позволит на практике добиться формирования надежных индивидуальных технико-тактических арсеналов в стойке и повысить надежность в условиях возможной непредсказуемости предстоящих соревнований, а также позволит свести до минимума проигрыши, связанные с появлением незнакомых противников.

Литература:

1. Джапаралиев, В.Т. Индивидуализация тактической подготовки борцов в связи с особенностями соревновательной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Джапаралиев В.Т.: ВНИИФК. - М., 1982. - 23 с.

2. Езан, В.Г. Особенности тактической подготовки борцов высшей квалификации с учетом индивидуальных стилей ведения поединка. / Езан В.Г. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / [под ред. Ермакова С.С.]; М-во образования и науки Украины, Харьков. гос. акад. дизайна и искусств (Харьков. худож.-пром. ин-т). - Харьков, 2008. - N 1. - С. 13-18.

3. Крикуха, Ю.Ю. Метод проблемного обучения как основа индивидуальной тактической подготовки борцов греко-римского стиля 18-19 лет в стойке на этапе спортивного совершенствования / Крикуха Ю.Ю. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2009.-№8 (54) - С. 66-68.

4. Крикуха, Ю.Ю. Повышение технико-тактической подготовки борцов 16-17 лет греко-римского стиля на этапе спортивного совершенствования / Крикуха Ю.Ю., Кузнецов А.С. // Теория и практика физ. культуры. - 2009. - N 3. - С. 90-92.

5. Крикуха, Ю.Ю. Повышение эффективности технико-тактической подготовки борцов греко-римского стиля 17-18 лет в стойке на этапе спортивного совершенствования / Крикуха Ю.Ю. // Омский научный вестник. Серия «Общество, история, современность». - 2009. - №4 (79). - С. 164-166.

6. Кузнецов, А.С. Методология многолетней технико-тактической подготовки борцов греко-римского стиля / Кузнецов А.С. // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : 7 Междунар. науч. конгр.: Материалы конф., 24-27 мая 2003 г. - М., 2003. - Т. 3. - С. 108-109.

7. Миндиашвили, Д.Г. Система подготовки борцов международного класса: учеб. пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т. - Красноярск, 1996. - 103 с.: табл.

8. Новиков, А.А. Ориентация подготовки борцов на основе их индивидуальных особенностей / Новиков А.А., Чуйко Ю.И., Морозов С.А. // Теория и практика физ. культуры. - 1984. - N 11. - С. 19-21.

9. Силин, Г.В. Индивидуализация тактико-технической подготовки борцов в зависимости от состояния и особенностей тактильного и двигательного анализаторов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Силин Г.В.; ВНИИФК. - М., 1981. - 25 с.

<sup>1</sup> А.В. Бажанов, <sup>2</sup> Г.К. Бажанова

<sup>1</sup>УО «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина», г. Брест

<sup>2</sup>УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

## ВЛИЯНИЕ ВИДОВ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ НА СПОРТИВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ У ЮНЫХ ПЛАВЦОВ

В плавании на различных этапах многолетней тренировки, как известно, спортивный результат определяется уровнем различных видов подготовленности спортсмена и их взаимосвязями. Наряду со специальными физическими качествами, успех в соревновательной деятельности у пловцов определяется гибкостью тактики, технической и психологической подготовленностью.

Особое внимание уделяется в настоящее время вопросам оптимизации состава средств физической подготовки в процессе многолетней тренировки юных пловцов. Для этого многие специалисты, как в стране, так и за рубежом изучали взаимосвязь показателей общей и специальной физической подготовленности спортсменов. Тем не менее, остается пока недостаточно выясненным ряд конкретных деталей этой взаимосвязи по этапам и периодам тренировочного процесса, в частности, количественного соотношения между видами подготовленности. Применительно к плаванию это объясняется, по-видимому, тем, что зачастую определялась взаимосвязь между отдельными упражнениями, выполняемыми на суше и в воде. Такой подход

нельзя признать достаточным, так как общая физическая подготовленность проявляется совокупно в создании непосредственных предпосылок для повышения уровня специальной подготовленности пловца. Поэтому, при установлении корреляционной зависимости важны не отдельные показатели общей физической подготовленности, а интегральные или суммарные.

Научные исследования некоторых специалистов по плаванию показывают, что спортивный результат на дистанциях 50 и 100 м, как у девушек, так и юношей различной квалификации, зависит от интегральных показателей специальной физической в большей степени, чем от общей физической подготовленности. Однако спортивный результат на дистанции 200 м имеет зависимость от интегрального показателя общей физической подготовленности и преобладает он у юношей, имеющих 1 разряд и КМС, а у девушек с более высокой квалификацией.

При отборе в учебно-тренировочные группы плавания на этапе начальной спортивной подготовки рекомендуется учитывать психологические критерии. В данном случае наиболее надежный критерий, имеющий самую высокую связь с динамикой спортивного результата, обнаружен в оценке нервной системы ( $r = 0,8$ ) и в показателе комплексной психофизиологической оценке ( $r = 0,5$ ) у юных пловцов.

Известно, что скорость плавания, прежде всего, зависит от мощности гребка. Основу же мощности гребкового движения составляет сила. Между силой тяги и максимальной скоростью, которую развивает пловец, имеется определенная связь. Коэффициент корреляции между логарифмом силы тяги и максимальной скоростью в разных способах плавания составляет около 0,8. В данном случае расчет уравнения регрессии показывает параболическую зависимость. Это объясняется тем, что ведущим фактором, влияющим на связь скорости и силы тяги проявляемой при плавании, является сопротивление воды, преодолеваемое пловцом, которое предопределяет функцию квадрата скорости. На недостаточную силу тяги в воде и максимальную скорость пловца существенную роль оказывают определенные ошибки в элементах техники плавания, к которым относятся – не правильное положение тела в воде (угол атаки, крен) и нарушения траекторий гребковых движений рук и ног. Вполне понятно, что создание большой силы тяги, которая во многом обуславливает уровень абсолютной скорости, доступно пловцам с достаточной силой мышечных групп, несущих основную нагрузку при плавании, с развитыми возможностями по проявлению различных форм быстроты.

На силу тяги в воде влияет и хорошо поставленная техника гребковых движений рук и ног. В свою очередь, рациональная техника, обеспечивающая реализацию имеющего уровня физической подготовленности, зависит от степени развития основных физических качеств – силы и быстроты, и в меньшей степени зависит от гибкости и координационных способностей. Совершенствование техники плавания осуществляется до 9-й недели с начала тренировок в сезоне. В дальнейшем совершенствование техники решается в тесной связи с развитием основных физических качеств. Поэтому, начиная с 10-й недели в тренировочном процессе необходимо активно применять различные тренажерные устройства в воде для развития скоростно-силовых качеств и силовой выносливости. После 17-й недели тренировок начинает стабилизироваться техника плавания, где важно поддерживать достигнутый спортсменом уровень технической подготовленности специальными физическими упражнениями.

Проявление же самой силы зависит не только от уровня функциональных свойств отдельных мышц, но и от степени согласования их активности в двигательных актах, а значит, от степени совершенства межмышечной координации в движении. Следовательно, на этапах многолетней тренировки, как физическая, так и техническая

виды подготовленности должны расти у пловца параллельно, в противном случае возникают противоречия. Эти противоречия выражаются в том, что двигательные навыки, освоенные и закреплённые при определенном уровне развития физических качеств, будут препятствовать дальнейшему росту спортивных результатов, даже при условии возросших функциональных возможностях.

В последнее время в подготовке пловцов наметилась тенденция увеличения доли специальных силовых упражнений выполняемых в воде с применением различных тренажерных устройств. К ним относятся: плавание «на привязи», плавание с резиновым амортизатором на всю длину бассейна, плавание с тормозом, плавание с лопатками для рук и др. Опыт показал, что далеко не всегда высокий уровень силы и силовой выносливости, достигнутый при тренировке на суше, реализуется в высокую скорость плавания. В начале силовой тренировки на суше параллельно с ростом силовых возможностей улучшаются и спортивные результаты, но при дальнейшем увеличении силы может иметь место остановка и даже ухудшение спортивных результатов. Это позволило многим специалистам выдвинуть гипотезу, что повышение скорости плавания связано в большей степени не с увеличением силового компонента, а с улучшением реализации силы через технику гребковых движений. Именно поэтому резко возрос объем силовых упражнений с применением различных тренажерных устройств, выполняемых непосредственно в воде.

Научные данные показывают, что на проплывание 50 м с максимальной скоростью наиболее высокую корреляцию имеет такой показатель, как сила тяги в воде на скорости 1,6 м/с ( $r=0,951$ ); при меньших скоростях зависимости снижаются, к примеру, на скорости 1,35 м/с ( $r=0,923$ ) и на скорости 0,85 м/с ( $r=0,884$ ) и, наконец, при измерении силы тяги при плавании на месте ( $r=0,816$ ). От силовых показателей, измеренных на суше, скорость в плавании зависит в несколько меньшей мере. Для статической силы коэффициент корреляции равен 0,701, а для динамической достигает наибольшей величины ( $r=0,778$ ). Кроме этого было установлено, что если учитывать не абсолютные значения силы тяги, а относительные, то величина корреляции с максимальной скоростью плавания еще более увеличивается до 0,954.

Показатели физической подготовленности имеют неоднозначные связи со спортивным результатом в различные возрастные периоды. Так в возрасте 10-11 лет, на этапе начальной спортивной подготовки, тесную связь со спортивными результатами на дистанции 200-800 м, кроме роста и веса, имеет сила тяги в воде при нулевой скорости плавания. Несмотря на то, что в этом возрасте показатели общей и специальной силы имеют наиболее тесную корреляционную зависимость в пределах от +0,70 до +0,84, не зависимо от того насколько различаются силовые возможности пловцов в зале или в воде, они могут быть примерно одинаковыми. Прямая положительная корреляционная связь между общей и специальной силой доказывает, что у юных пловцов мышцы развиваются гармонично.

У пловцов в возрасте 10-12 лет, занимающихся в учебно-тренировочных группах 1 и 2 года обучения, наблюдается слабая связь между функциональными критериями и спортивными результатами. Это объясняется низким уровнем технической подготовленности у юных пловцов, в силу чего, они не могут реализовать в условиях плавания свои функциональные возможности. Результативность на данном этапе зависит от общего стажа занятий плаванием и уровня физического развития, поэтому спортивные результаты и показатели плавательных тестов в этом возрасте не могут расцениваться как основные критерии перспективности.

У юных пловцов в возрасте 13-14 лет, имеющих тренировочный стаж 3-4 года, не обнаружено прямой зависимости между приростом результатов в плавании и общей физической подготовленностью. Также у 11-15 летних пловцов в меньшей степени

связаны со спортивным результатом показатели статической силы тяги, регистрируемой на суше; скоростно-силовой и силовой выносливости при работе на тренажерах; силы тяги при плавании с помощью рук или ног. Уже в 14-15 лет спортивный результат зависит не только от уровня физической подготовленности, но и от технической, психологической, тактической и других видов подготовленности юного пловца.

Кроме этого было выявлено, что, к примеру, на этапе спортивного совершенствования из показателей физической подготовленности наибольшее влияние на скорость проплывания на дистанциях 100 и 200 м оказывают уровни развития специальных силовых возможностей и специальной выносливости.

Какими бы высокими возможностями функциональных систем и механизмов в продуцировании энергии за счет аэробных и анаэробных процессов энергообеспечения не обладал пловец, он не достигнет желаемого результата в проявлении специальной выносливости, если не будет владеть экономичной техникой движений исключая лишние напряжения мышц. Здесь важной стороной является и рациональная техника дыхания, позволяющая достигать высокого уровня легочной вентиляции непосредственно при плавании. С улучшением чисто физических предпосылок спортивного результата совершенствуется техника пловца, закаляется его воля, возрастают опыт и знания.

В результате ретроспективного обзора и анализа специальной научной литературы мы выяснили, что физическая подготовленность юного пловца приобретает основополагающую значимость для спортивного результата, которая, в свою очередь, создает благоприятные предпосылки для решения задач спортивно-технической, тактической и психологической подготовленности на различных этапах многолетней тренировки у юных пловцов.

**И.В. Бельский, П.Г. Сыманович, А.Н. Ширяев**

УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск

#### МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КОНДИЦИЙ У СТУДЕНТОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Занятия физической культурой, проводимые в высших учебных заведениях технического профиля, в значительной мере содействуют подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности, способствуют развитию таких необходимых инженеру физических качеств, как сила, выносливость, скоростно-силовые и координационные способности и др.

Физические качества и двигательные навыки, полученные в результате занятий физическими упражнениями, могут быть перенесены молодым специалистом в другие области его деятельности и способствуют быстрому приспособлению к изменяющимся условиям труда, что очень важно в современном динамично развивающемся обществе.

Современный волейбол определяется возрастающей интенсивностью выполнения технико-тактических действий в условиях жесткого единоборства, быстрыми переходами от оборонительных действий к атакующим и наоборот, большими объемами групповых тактических взаимодействий.

Все это предъявляет повышенные требования, как к уровню физической подготовленности, так и к уровню специальной работоспособности, основывающейся на функциональных возможностях организма занимающихся.

Одним из главных критериев оценки процесса физического воспитания в ВУЗе является динамика уровня физической подготовленности студентов, проследить за

которой можно посредством приема информативных тестов, характеризующих физические качества человека, например, карты «Проверь себя» [1].

Задачи этой методики следующие:

- личная заинтересованность каждого человека в проверке своих физических кондиций и совершенствовании своей физической подготовленности;
- приобщение к основам здорового образа жизни;
- удовлетворение естественной потребности каждого человека в физической активности;
- получение комплексной оценки физических кондиций человека в онтогенезе, с помощью которой врач, тренер, преподаватель физического воспитания, учитель физической культуры в школе и сам тестируемый могут корректировать физическую подготовку;
- принятие самостоятельных решений по организации спортивных, оздоровительных и рекреативных занятий.

В предложенном варианте карты «Проверь себя» используется термин «физическая кондиция», который несколько уже понятия «физическая подготовленность» и отражает лишь состояние физических качеств человека. В Карте заложен такой способ оценки физических кондиций человека, который позволяет с помощью универсального комплекса «сквозных» физических упражнений (отвечающих критериям стандартизации тестов для людей разного возраста) оценивать свой собственный уровень физических кондиций на протяжении практически всей жизни (от 6 до 65 лет) по единым требованиям [1].

На основе карты «Проверь себя» мы создали «Карту здоровья» студентов БНТУ. Карта включает шесть следующих тестовых испытаний: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки в длину с места, поднимание туловища, вис на перекладине на согнутых руках, наклоны туловища вперед, бег 1000м. Тестирование проводится по общепринятой методике со студентами I-IV курса на 14 факультетах, как на основном отделении, так и на отделении спортивного совершенствования [2].

С целью разработки методического обеспечения физической подготовки студентов-спортсменов специализации волейбол, мы протестировали с помощью «Карты здоровья» 34 студента, поступивших на первый курс университета в 2009 году и 36 студентов – первокурсников 2010 года.

У каждого студента по данной методике, был определен индивидуальный уровень физических кондиций (ИУФК) и общий уровень физических кондиций (ОУФК). Средние значения общего уровня физических кондиций по годам поступления представлены в таблице №1.

Таблица 1 – Средние значения ОУФК по годам поступления (расчетные условные единицы)

Год пост.	Сгиб. и разг. рук в упоре лежа	Прыжок в длину с места	Подним. и опуск. тул-ща	Вис на переклад. на согн. руках	Наклон тулов. вперед	Бег 1000м.	СЗ ОУФК
2009	-0,25	0,217	0,251	-0,239	0,255	0,285	0,212
2010	-0,21	0,277	0,231	-0,197	-0,145	0,249	0,317

Анализ полученных результатов выявил, что среднее значение общего уровня физических кондиций (СЗОУФК) для студентов-спортсменов специализации волейбол в 2009 году составило 0,212, что соответствует по предложенной нами шкале оценок 7 баллам, у студентов 2010 года поступления 0,317, что также соответствует 7 баллам. Наиболее высокие показатели были у студентов 2009 года поступления в прыжке в длину с места 0,217 – оценка 7 баллов, поднимании туловища 0,251 – оценка 7 баллов, наклон туловища вперед 0,255 – оценка 7 баллов. У студентов 2010 года в тесте

поднимания туловища 0,231 оценка – 7 баллов, в прыжке в длину с места 0,277 – оценка 7 баллов, наклоне туловища -0,145 – оценка 6 баллов. Менее развитыми, по отношению к другим качествам, оказались силовые способности как у студентов 2009 года поступления – вис на перекладине -0,239 – оценка 6 баллов и в сгибании и разгибании рук в упоре лежа -0,25 – оценка 6 баллов, так и у студентов 2010 года поступления - вис на перекладине -0,197 – оценка 6 баллов, сгибании и разгибании рук в упоре лежа -0,21 – оценка 6 баллов. На одинаково стабильном уровне оказалась выносливость, бег на 1000 метров 0,285 и 0,249 соответственно – оценка 7 баллов.

Многолетний опыт педагогической работы, показывает, что для качественного освоения материала учебной программы по специализации волейбол студентам необходимо иметь значительную физическую подготовку, отдавая приоритет развитию выносливости, силы, скоростных и скоростно-силовых качеств, увеличивая объем тренировочных занятий в недельном цикле до 10-14 и более часов.

Полученные экспериментальные данные (результаты тестирования физических кондиций, функциональных возможностей по ряду проб, определение двигательного возраста и др.), позволяют:

- определить исходный уровень физической подготовленности и проследить её в динамике, как по годам поступления, так и в процессе всего обучения в вузе;
- разработать комплексы тренировочных воздействий для оптимальной коррекции процесса общефизической подготовки;
- определить средства и методическое обеспечение специальной физической подготовки;
- совершенствовать технико-тактическое мастерство спортсменов-волейболистов в целом;
- в значительной мере оздоровить студентов, создавая у них положительную мотивацию к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Результаты проведенного исследования послужили основанием для получения комплексной оценки физических кондиций студентов-волейболистов и построения экспериментальных форм занятий физической культурой и позволяют создать должное методическое обеспечение процесса физической подготовки данного контингента занимающихся.

Литература

1. Вавилов, Ю.В. Проверь себя (к индивидуальной системе самосовершенствования человека) / Ю.В. Вавилов // Теория и практика физической культуры. - 1997. - №9. - С. 58-62.

2. Бельский, И.В. Физическая культура в образовательном пространстве высшего учебного заведения / И.В. Бельский, П.Г. Сыманович // Мир спорта. – 2006. - № 2. – С. 79-82.

**А.В. Блашкевич, О.П. Кривошеев**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И МЕТОДИКА ЕГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Современные методы тренировки позволяют довольно быстро развивать отдельные двигательные качества. Развив большую мышечную массу, что даст результат в силовых видах, мы ухудшим технику в спринтерском беге и спортивных играх. Большой же объем бега в равномерном темпе, для воспитания общей беговой выносливости, ухудшит

предпосылки для развития беговой скорости и силовых способностей. Поэтому недопустимо, чтобы преимущественное и форсированное развитие одних двигательных качеств стало бы вредить тренировочному процессу в целом.

Многолетняя подготовка спортсмена является процессом, в ходе которого овладение и совершенствование техники отдельных видов спорта и комплексное развитие двигательных способностей составляют единое целое. Средства физической и технической подготовки, применяемые в тренировочном процессе, тесно взаимосвязаны. Успешная многолетняя подготовка в значительной мере зависит от оптимального соотношения уровня развития двигательных способностей и степени овладения техникой всех видов спорта.

На основании научных разработок (Е.П.Ильин (1987), Н.К.Коробейников (1989), К.Купер (1989), Л.П.Матвеев (1977, 1991), Н.Г.Озонин (1989), А.А.Тер-Ованесян (1987), Б.И.Загорский (1989) и большого опыта подготовки спортсменов в различных видах спорта мы рекомендуем ряд требований к применению тренировочных средств при многолетней подготовке спортсменов:

1. Каждый возраст имеет свои методико-биологические, психологические, педагогические особенности и отличия, поэтому одно из требований – это обязательное указание возрастной зоны, для которой дается рекомендация.

2. Связь и направленность средств и методов подготовки на ведущие факторы, определяющие успешное овладение программным материалом. Ведущим фактором в подготовке спортсмена является его умение эффективно, т.е. более полноценно использовать свой двигательный потенциал в достижении высоких результатов в отдельных видах спорта через спортивную технику.

Проблема роста уровня подготовленности спортсмена в ходе многолетнего учебно-тренировочного процесса связана с двумя группами вопросов. Первая из них обусловлена психофизиологическими механизмами регуляции двигательной функции человека и превращением хаотического набора движений в биомеханические целесообразную и энергетически эффективную систему. Вторая связана с моторным потенциалом занимающихся. Из этого следует, что рост спортивного результата обеспечивается двумя факторами: повышением физической подготовленности за счет разносторонней подготовленности у спортсмена с низким уровнем и специальной подготовленности – с высоким уровнем подготовленности и способностью спортсмена так организовывать свои движения, чтобы как можно полнее реализовать растущие двигательные возможности организма.

3. Направленность средств и методов физической и технической подготовленности на раскрытие генетических двигательных способностей спортсмена.

4. Обоснованность рекомендуемых тренировочных средств.

5. Последовательное применение тренировочных средств.

6. Учет взаимосвязи и взаимодействия между средствами направленными на воспитание двигательных способностей и навыков.

7. Реальность общего объема тренировочных нагрузок с учетом объективных причин.

8. Постепенность роста тренировочных нагрузок.

Из этого следует, что подготовленность спортсмена будет прогрессивно повышаться только в том случае, если планируемые тренировочные средства будут реально выполнены во времени, а объем и интенсивность нагрузки полностью соответствовать индивидуальным возможностям организма.

Методические положения, на основе которых должны осуществляться подготовка спортсмена.

1. Преимущество задач, средств и методов.

2. Постепенный рост объемов средств разносторонней и специальной физической подготовки.

3. Непрерывное внимание следует уделять технической подготовленности спортсмена во всех видах, входящих в программу.

4. Для выполнения программных требований необходим высокий уровень развития всех двигательных способностей.

5. Рациональная организация тренировочных нагрузок.

6. Строгое соблюдение принципов постепенности, доступности и индивидуализации при возрастании тренировочных нагрузок.

Одним из наиболее необходимых условий эффективной физической подготовки спортсмена является длительная планомерная подготовка. В процессе этой подготовки следует строго и последовательно решать текущие задачи, выбирать ее средства и методы в соответствии с уровнем подготовленности спортсмена.

Реализация основных методических положений в учебно-тренировочном процессе осуществляется через средства физического воспитания, которых создают благоприятные предпосылки для решения задач, связанных с ростом подготовленности спортсмена и способствует реализации конкретных задач.

**К.К. Бондаренко, О.Н. Беляк, А.Е. Бондаренко**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ХАРАКТЕР ИЗМЕНЧИВОСТИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Определение количественных параметров тренировочной деятельности должно основываться на адекватности восприятия физических нагрузок скелетными мышцами, выполняющими обеспечение основного движения конечности спортсмена. Рациональность спортивной тренировки напрямую взаимосвязано с характером установления обратной связи между выполняемыми действиями и реакцией скелетных мышц на применяемую нагрузку.

В этой связи повышается роль контроля и коррекции тренировочной деятельности на основании индивидуального восприятия скелетными мышцами нагрузок специальной направленности.

Анализ количественного восприятия нагрузочной деятельности осуществлялся определением индивидуальной реакции скелетных мышц на предлагаемую нагрузку.

Эксперимент проводился в течение одного мезоцикла, включавшем в себя четыре недельных микроцикла с применением силовых упражнений.

Задачей данного мезоцикла являлось повышение уровня силовой подготовленности метателей копья с коррекцией техники выполнения и повышение функционирования, укрепление суставно-связочного аппарата и скелетных мышц, отвечающих за выполнение финального усилия в соревновательном движении.

Перед началом данного эксперимента было проведено миометрическое тестирование основных скелетных мышц, способствующих выполнению соревновательного движения. В частности, контролю подвергались двуглавая мышца бедра (*musculusbicepsfemoris*), прямая мышца бедра (*musculusrectusfemoris*), медиальная головка икроножной мышцы (*musculusgastrocnemiusc. m.*), длинный лучевой разгибатель запястья (*musculusextensor*), трёхглавая мышца плеча (*musculustricepsbrachii*), и широчайшая мышца спины (*musculuslatissimusdorsi*). Промежуточное исследование функционального состояния скелетных мышц было

проведено через две недели, применения концентрированных силовых нагрузок. Конечное тестирование проводилось по окончании мезоцикла.

С целью выявления эффективности проведённой работы в мезоцикле, через две недели по её окончании было проведено контрольное тестирование функционального состояния скелетных мышц для определения отставленного эффекта выполненной работы. Анализ проделанной работы позволил разделить исследуемые мышцы на две группы: первую группу составили мышцы, ярко выраженные характером реагирования на тренировочное воздействие (*tricepsbrachii*, *extensor*), вторую с фактической неизменчивостью поведенческой реакцией (*latissimusdorsi*, *quadricepsfemoris*, *gastrocnemius*).

Динамика тонуса мышц первой группы свидетельствует о снижении периода колебаний в течении мезоцикла у двуглавой мышцы бедра и трёхглавой мышцы плеча. У некоторых спортсменов данный показатель к концу мезоцикла находится на низком уровне и выходит за диапазон нормального функционирования, что свидетельствовало о низкой способности скелетной мышцы концентрации неволевого усилия. Тонус данного лучевого разгибателя имел тенденцию к повышению, что определяло снижение восстановительных процессов вследствие увеличения периода напряжения мышц по отношению к периоду расслабления. Через две недели по окончании мезоцикла тонус всех мышц находился в норме, обеспечивая нормальную производительность работоспособности.

Эластичность двуглавой мышцы бедра и трёхглавой мышцы плеча в первой половине мезоцикла повышается, однако увеличением объёма силовой работы имеет тенденция к снижению. Эластичность длинного лучевого разгибателя запястья на протяжении всего мезоцикла снижается, достигая низкого уровня функционирования к его окончанию. Изменение объёма и характера работы, через две недели выводит данный показатель на высокий уровень производительности, превышающей первоначальные показатели.

Динамика силового потенциала скелетных мышц в течение мезоцикла с применением концентрированной силовой нагрузки свидетельствует о положительном влиянии применяемых комплексов упражнений. В частности, изменение данного показателя у трёхглавой мышцы плеча и длинного показателя у трёхглавой мышцы плеча и длинного лучевого разгибателя запястья не выходят за границы нормальной производительности и отвечают характеру тренировочного воздействия. Вместе с тем, показатели, силового потенциала двуглавой мышцы плеча, изначально находящиеся на низком уровне (вероятно итоги предыдущей работы), имели тенденцию к повышению.

В рамках проводимого исследования, нами было, проведено тестирование функционального состояния скелетных мышц в течение тренировочного занятия с серийным выполнением специального упражнения. Так, в частности, при выполнении имитационного упражнения, нами осуществлялся контроль функционирования скелетных мышц до нагрузки, после выполнения каждой серии упражнения (10 повторений) и через 24 часа по окончании тренировочной работы. В течение тренировочного занятия было выполнено 6 серий упражнения. Контроль поведенческих реакций осуществлялся по трём мышечным группам, несущих основную нагрузку при выполнении упражнения, а именно: двуглавой мышце бедра стопорящей ноги, трёхглавой мышцы плеча и длинного лучевого разгибателя запястья метательной руки. Тонус двуглавой мышцы бедра имеет тенденцию к повышению после первой серии упражнения (адаптационная фаза) с последующим выравниванием показателей после второй и третьей серии упражнения. После четвёртой серии упражнения наблюдается резкое повышение мышечного тонуса. Следует отметить, что наиболее значительно увеличивается данный показатель у девушек-метательниц в

сравнении с юношами-метателями. Снижение мышечного тонуса после последующих серий, по нашему мнению, связано с большим уровнем утомления двуглавой мышцы бедра и перераспределение работы на мышцы-синергисты. Об этом косвенно свидетельствовало изменение структуры техники выполнения упражнения, выявленное по результатам видеоанализа движения. Через 24 часа отмечается высокий уровень тонуса мышцы, свидетельствующей о недостаточном восстановлении и низкой производительности.

Показатель эластичности двуглавой мышцы бедра снижается после выполнения первой серии упражнения, однако поле второй – четвёртой серии способность данной мышцы изменять и восстанавливать исходную форму находится на высоком уровне. В дальнейшем отмечается снижение данного параметра, имеющая ту же динамику и после суточного отдыха.

Динамика силового потенциала также имеет тенденцию к снижению, отражает неэффективность работы данной мышцы после четырёх серий. Время восстановления для данной мышцы, ограниченное суточным периодом, недостаточно для применения тренировочных нагрузок, подразумевающее задействование данной группы мышц.

Характер функционирования длинного лучевого разгибателя запястья по показателям тонуса и силового потенциала имеют тенденцию, сходную с двуглавой мышцей бедра. Однако показатель эластичности данной мышцы растёт на протяжении всего тренировочного занятия и значительно снижается только по окончании работы, достигая низкого значения через 24 часа, не позволяя задействовать данную мышцу (даже в качестве синергиста или антагониста) в последующих тренировочных занятиях.

Работоспособность трёхглавой мышцы плеча по показателям тонуса и силового потенциала находится в диапазоне нормы функционирования. При этом по окончании работы динамика данных показателей имеет тенденцию ухудшения, выходя за границы адекватного функционирования, выявленного через 24 часа отдыха. Эластичность данной мышцы на протяжении всего тренировочного занятия снижается.

Анализ данного тренировочного занятия по характеру воздействия на скелетные мышцы позволяет сделать следующий вывод, что количество серий использованного тренировочного упражнения в одном занятии на данном этапе подготовки ограничиваются четырьмя повторениями.

**К.К. Бондаренко, А.С. Малиновский, Д.А. Хихлуха**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## РАЗВИТИЕ АНАЭРОБНОЙ СИСТЕМЫ ФУТБОЛИСТОВ РАЗНОГО АМПЛУА

Футбол в наши дни одна из самых популярных игр на планете. Зрелищность этой спортивной игре придают различные игровые комбинации, которые выполняются на больших скоростях, предъявляя тем самым высокие требования ко всем системам организма. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств. В учебно-тренировочном процессе футболистов на одном из первых планов стоит развитие скоростно-силовых качеств. С энергетической точки зрения, все скоростно-силовые упражнения относятся к анаэробным. Предельная продолжительность их – менее 1-2 мин. Для энергетической характеристики этих упражнений используются 2 основных показателя: анаэробная мощность и максимальная анаэробная емкость. Анаэробные качества проявляются во многих действиях игрока: ускорениях, ударах по воротам, передачах, силовой борьбе и т.д. Чем выше мощность, развиваемая спортсменом в этих элементах игры, тем большую скорость он может сообщить собственному телу, мячу

или выиграть единоборство, так как финальная скорость определяется силой и скоростью приложенного воздействия. Максимальная мощность является результатом оптимального сочетания силы и скорости.

Цель нашего исследования: определить анаэробную производительность футболистов разного амплуа.

В исследовании приняли участие игроки команды ФК «Гомель», в количестве 30 человек из них: 10 защитников, 13 полузащитников 7 нападающих.

Для определения развития анаэробной системы футболистов нами был выбран 30 секундный тест, разработанный в 70-х годах прошлого века, но на сегодняшний день являющийся наиболее информативным при определении анаэробной работоспособности спортсменов.

Для проведения тестирования использовался велоэргометр фирмы Monark со специализированным программным обеспечением.

Нагрузка рассчитывалась в зависимости от веса спортсмена и составляла 0,075 кг на килограмм массы тела. Перед выполнением теста спортсмены выполняли разминку в течении 10-15 минут, после чего был небольшой отдых 1-2 минуты, и выполнение теста. Полученные результаты теста представлены нами на рисунке и таблице.

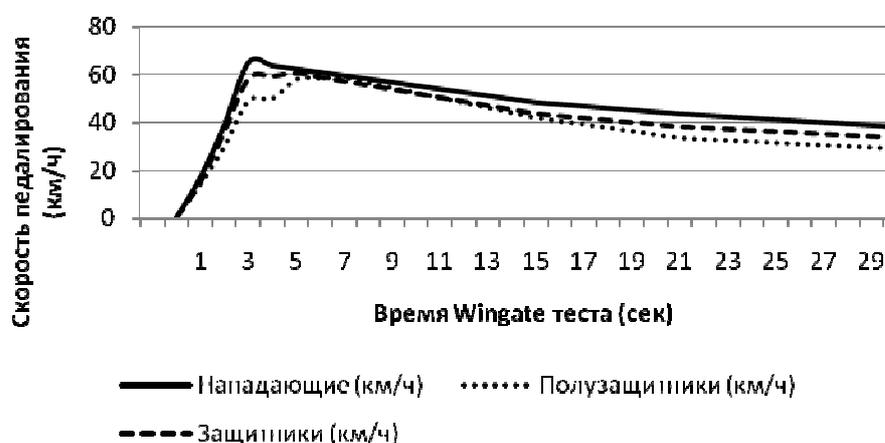


Рисунок – Изменение скорости педалирования при выполнении теста

Анализ хода выполнения 30 с Wingate-теста игроками разного амплуа, позволил выявить их неоднородность (Рисунок). В первую очередь здесь следует выделить нападающих, которые уже к 3 секунде работы достигают максимальной скорости педалирования и способны противостоять утомлению значительно лучше на протяжении всего теста, чем полузащитники и защитники. Этот факт свидетельствует о том, что игроки нападения, исходя из своих функций на площадке, наиболее адаптированы к проявлению максимальных скоростно-силовых качеств, способны наиболее длительное время противостоять утомлению при данном режиме работы. Что касается защитников и полузащитников, то они достигают максимальной скорости педалирования к 5 секунде и 7-8 секунде соответственно. Скорее всего, здесь можно говорить о том, что их игровая деятельность в основном направлена на решение других технико-тактических задач на поле.

Дальнейшая оценка, анализ и сравнение анаэробной производительности футболистов разного амплуа осуществлялись исходя из зарегистрированных нами параметров выполненной работы на велоэргометре, а именно:

- максимальная скорость педалирования в км/ч ( $V(\max)$ );
- минимальная скорость педалирования в км/ч ( $V(\min)$ ).

С учетом этих данных, были рассчитаны следующие показатели:

- индекс утомления (%);
- пиковая мощность работы (Вт);
- относительная мощность работы (Вт/кг). [6]

Полученный цифровой материал был обработан и его сравнительный анализ представлен в таблице.

Таблица – Показатели 30 секундного Wingate теста у футболистов разного амплуа

Показатели	нападающие	полузащитники	защитники	t – критерий Стьюдента		
	X ± δ	X ± δ	X ± δ	А-Б	Б-В	А-В
V (max), км/ч	64,9±1,28	58,6±2,11	60,3±2,24	2,583	1,95	0,37
V (min), км/ч	37,9±1,31	28,9±0,95	33,4±1,49	0,105	1,86	0,52
Инд. утомлен. %	20,08±5,83	14,61±3,86	17,9±3,74	2,703	1,76	0,25
Пик. мощ. (Вт)	1190,19±184,06	1035,07±114,77	1100,20±33,10	0,110	0,21	1,35
Отн. мощ. (Вт/кг)	21,74±2,40	19,59±0,95	20,05±1,48	2,994	2,07	1,81

Во всех показателях теста заметно превосходство нападающих по величине, эту особенность можно объяснить тем, что действия нападающих сопряжены главным образом с максимальными мышечными усилиями «взрывного» характера (ускорения, финты, дриблинг, разнообразные удары по воротам).

Не далеко отстали и защитники от нападающих, обладающие почти одинаковыми анаэробными возможностями, в то время как полузащитники в этом отношении отстают от них. Причина отставания кроется в том, что соревновательная деятельность требует от полузащитников проявления более высокого уровня выносливости, чем от игроков других амплуа. Поэтому энергетические способности полузащитников "сдвинуты" в сторону аэробной производительности.

На основании полученных данных Wingate-теста у высококвалифицированных футболистов различного амплуа были выявлены различия в функциональных показателях на нагрузки скоростно-силового характера. Различия в полученных данных, объясняются особенностями двигательной деятельности футболистов различных амплуа. Это дает дополнительные возможности при разработке учебно-тренировочных программ по подготовке футболистов.

#### Литература

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978.
2. Биохимия: учеб. Для ин-тов физ. Культ./ Под ред. В.В. Меньшикова, Н.И. Волкова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 384с., ил.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970.
4. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: Учебник для студ. высш. учеб. Заведений / В.П. Савин. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с., ил.
5. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1972.

#### **А.И. Бондарь, Л.К. Дворецкий, Е.В. Планида**

ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», г. Минск

### ВЛИЯНИЕ СТРЕЙЧИНГА НА СПЕЦИФИКУ СРОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Известно, что способность мышц к растягиванию, а также физиологические процессы, происходящие при этом, сегодня берутся за основу для решения важнейших

задач спортивной тренировки. Несмотря на то, что упражнениям на растягивание посвящено немало работ, на многие вопросы еще нет точного ответа.

Для изучения специфики срочного восстановления баскетболистов было проведено исследование с использованием велоэргометрического теста, после выполнения которого одна группа – контрольная – восстанавливалась при пассивном отдыхе, а вторая – экспериментальная – при активном отдыхе с использованием комплекса стретч-упражнений.

Выявлено, что при пассивном отдыхе наиболее интенсивный период восстановления ЧСС у всех испытуемых приходится на первые 2 минуты срочного восстановления (ЧСС снижалась в среднем до  $105,80 \pm 9,18$  уд/мин), затем ЧСС устанавливалась на довольно стабильном уровне, изменяясь незначительно, и характеризовалась устойчивыми данными от  $97,80 \pm 8,51$  до  $84,47 \pm 5,32$  уд/мин.

При восстановлении с использованием комплекса легких стретч-упражнений выявлено четыре ярко выраженных периода восстановления. Наибольший спад ЧСС наблюдался на первых двух минутах срочного восстановления до начала выполнения упражнений стретчинг ( $115,73 \pm 5,70$  уд/мин). Затем, при выполнении комплекса стретч-упражнений ЧСС устанавливалось на довольно стабильном уровне при среднegrupповом значении  $110,33 \pm 5,83$  уд/мин. После завершения выполнения легких стретч-упражнений ЧСС заметно снизилась в течение 2 минут и затем стабилизировалась при среднegrupповом значении  $85,13 \pm 5,88$  уд/мин.

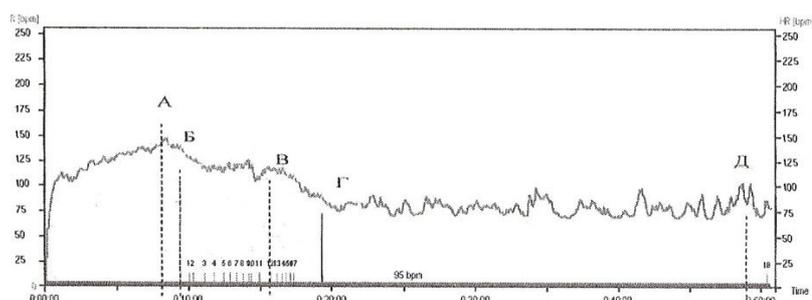


Рисунок 1 – Характерная пульсограмма баскетболиста при активном стретч-восстановлении после нагрузки

Для наглядности на рис. 2 приведены аппроксимирующие функции процессов восстановления при различных формах отдыха иллюстрирующие, что восстановление значений пульса с применением упражнений стретчинга в первые 6 минут проходит на более высоком уровне показателей ЧСС, чем при пассивном отдыхе. Однако дальнейшее функциональное восстановление ЧСС при использовании стретчинга приближается к исходному уровню за более короткое время, чем при пассивном отдыхе.

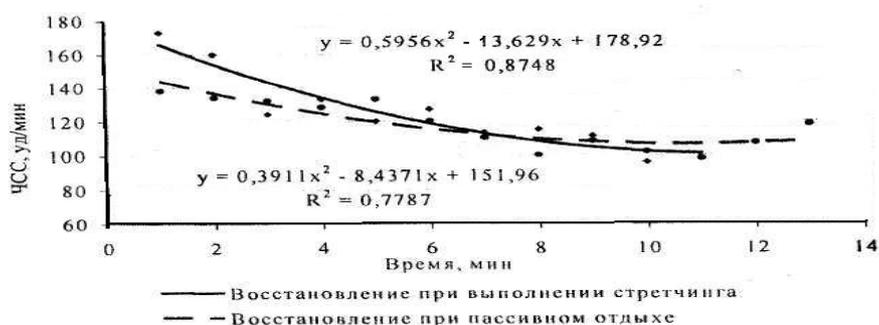


Рисунок 2 – Аппроксимирующие функции процессов восстановления при различных формах отдыха

Полученные данные биохимического исследования, а именно данные снижения концентрации лактата в крови дали возможность детализировать специфику начальной стадии восстановления в исследуемых вариантах (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика изменения уровня концентрации лактата в крови баскетболистов в двух вариантах восстановления

	Время восстановления, мин**																	
	После нагрузки		2 мин		4 мин		6 мин		12 мин		14 мин		18 мин		40 мин		60 мин	
Хср.	8,37	7,94	5,64	7,37	6,34	6,56	8,69	5,16	6,76	5,61	5,2	5,53	3,27	2,93	2,2	3,3	1,44	1,43
S	0,69	0,29	1,07	0,45	1,25	1,02	2,32	0,49	2,19	0,62	1,83	0,71	0,63	0,53	0,53	0,35	0,19	0,16
Sx	0,26	0,11	0,4	0,17	0,47	0,39	0,88	0,18	0,83	0,24	0,69	0,27	0,24	0,2	0,2	0,13	0,07	0,06
t	1,43		-4,37		-0,63		4,82		1,87		-0,65		1,05		-2,5		0,14	
P	0,202		0,004*		0,551		0,003*		0,111		0,539		0,332		0,045*		0,897	

Примечание – \* – P<0,05.

\*\* 1-ый показатель - пассивное восстановление, 2-ой - стретч-восстановление

При пассивном отдыхе активное снижение уровня концентрации лактата происходит на первых 2 минутах восстановления ( $5,64 \pm 0,40$  ммоль/л). Затем за счет инерционного накопления лактата на 6 минуте происходит его резкий всплеск до  $8,69 \pm 0,88$  ммоль/л. После чего наблюдается возобновление активного снижения утилизации лактата, плавно переходящего в зону замедленного восстановления (рис. 3).

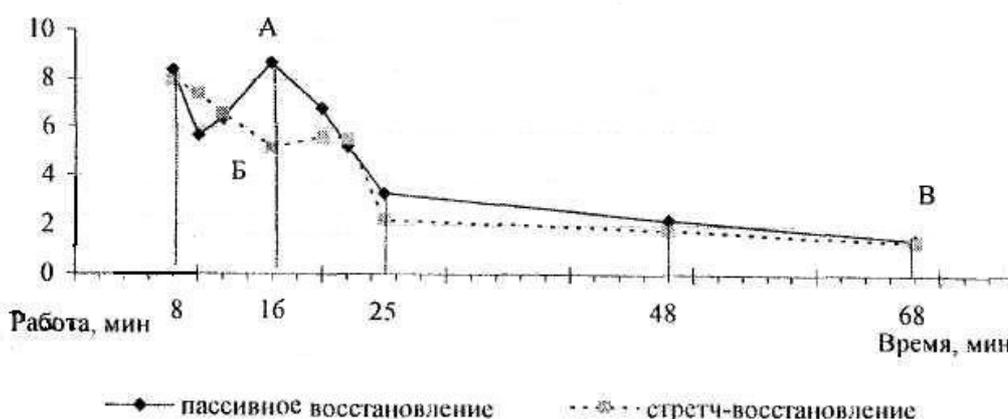


Рисунок 3 – Динамика утилизации лактата в период восстановления

При активном стретч-восстановлении выявлена более плавная (без пиковых всплесков уровня лактата) кривая восстановления (на 2 минуте  $7,37 \pm 0,17$  ммоль/л и на 6 минуте  $5,16 \pm 0,24$  ммоль/л). Таким образом, процесс срочного восстановления при активном отдыхе более предпочтителен с позиции постепенности его процесса.

**А.И. Бондарь, А.А. Михеев**

ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», г. Минск

## К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ НАДЁЖНОСТИ СПОРТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Высокий уровень спортивных результатов и острая конкуренция на крупнейших международных соревнованиях требуют творческого переосмысления всего комплекса применяемых средств и методов спортивной тренировки, а также обоснования и

внедрения новых путей рационализации педагогического процесса, которые обеспечили бы более быстрое и надежное достижение высоких результатов.

В игровых видах спорта допускающих контактные сопротивления (баскетбол, гандбол) для овладения мячом существенное значение имеет умение спортсмена удерживать мяч в руках для надёжности выполнения задуманных действий. Среди тренеров-практиков данное обстоятельство обозначается как «цепкость» рук. Это качество напрямую зависит от силы мышц пальцев рук. Обладая сильной кистью, спортсмен-игровик имеет потенциальную возможность применять более широкий спектр возможных вариантов манипулирования с мячом в условиях противодействия соперника, что способствует повышению игровой надёжности. Известно, что развитие специальных физических качеств спортсменов должно проходить в двух направлениях: в увеличении двигательного потенциала спортсмена и в увеличении степени утилизации этого потенциала в основном двигательном действии.

Это значит, что в нашем случае, с одновременным развитием силовых качеств кистей рук рационально осваивать виртуозность владения мячом, т.е. применять тренировочный метод сопряженных воздействий (Дьячков В.М. и др., 1967).

Многочисленными исследованиями доказано, что для развития физических качеств и технико-тактического мастерства спортсменов-игровиков имеет большую ценность применение технических средств, они помогают быстрее осваивать новые элементы, овладевать сложными техническими приемами, способствуют сознательности обучения и тренировки, создают условия для повышения моторной плотности тренировочных занятий. Именно поэтому в последнее время все больше внимания уделяется разработке и применению технических средств обучения и тренировки не только для воспитания необходимых физических качеств, но и для обучения и совершенствования техники и тактики в игровых видах спорта.

Основными требованиями к разработке и применению технических средств обучения и контроля являются: обязательное обеспечение повышения качества тренировочного процесса и эффективности труда тренера и спортсмена; предельная простота в обращении и надёжность в управлении; высокая надёжность и безотказность в работе; невысокая стоимость, малые габариты и масса.

Между тем уже доказано, что для усиления тренировочного воздействия от традиционных физических упражнений можно использовать тренажерные устройства вибрационного воздействия. Такие воздействия должны реализовываться по методу стимуляции биологической активности (Михеев, 2007), предполагающий выполнение технических приемов на фоне вибрации с частотой 28-30 Гц при амплитуде -4мм и ускорении 0,7g. Исследованиями, проведенными в НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь, выявлено, что вибродинамический режим работы мышц при небольших по длительности воздействиях способен вызывать изменения сопоставимые с изменениями, вызываемыми традиционными упражнениями гораздо большей длительности и интенсивности, либо выполняемыми с отягощениями. Основываясь на выше описанных причинно-следственных обстоятельствах, предполагается разработка и изготовление мяча особой конструкции по типу вибротренажера с условным названием «вибромяч».

В психологии имеет место устоявшаяся аксиома, что исследования надёжности в рамках двигательных действий неизбежно приведет к изучению психологических аспектов реализации этих действий.

Наши пилотажные исследования показали, что овладев надёжностью владения мячом, баскетболист повышает уровень своей психологической надёжности в игровых действиях и наоборот наиболее психологически надёжные спортсмены обладают

значительно более широким двигательным потенциалом и более умело и более эффективно используют этот потенциал в сложных соревновательных условиях.

Это значит, что между психологической надежностью и надежностью игровых действий есть взаимопроникающий тренировочный эффект.

Исходя из вышеизложенного, выявлена педагогическая целесообразность, разработать методику повышения игровой надежности баскетболистов и гандболистов с применением вибрационных воздействий через «вибромяч» с использованием приемов повышения психологической надежности. Данная идея является предметом наших дальнейших углубленных исследований.

## **В.А. Боровая**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

### **БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИНАЛЬНОЙ ФАЗЫ МЕТАНИЯ КОПЬЯ**

**Введение.** Достижение высоких современных результатов требует от спортсмена наравне с высоким уровнем физической подготовки совершенного владения рациональной техникой движений. В свою очередь техника в любом виде спорта является специализированной системой одновременных и последовательных движений, направленной на рациональную организацию взаимодействия внутренних и внешних сил (участвующих в двигательном акте) с целью наиболее полного и эффективного использования их для достижения возможно более высокого спортивного результата [1].

Процесс совершенствования техники спортивных упражнений, один из важнейших в подготовке копьеметателей, представляет сложность для исследования. С точки зрения авторов, эффективно решить эту задачу позволит сравнительный анализ техники соревновательных бросков спортсменов различной квалификации.

**Цель исследования** – провести сравнительный биомеханический анализ соревновательных бросков метателей копья различной квалификации.

#### **Задачи исследования:**

1. Определить параметры координационной структуры соревновательного упражнения, обуславливающие эффективность в метании копья у спортсменов разной квалификации.

2. Установить закономерности эффективной реализации двигательных и функциональных возможностей при выполнении соревновательного упражнения.

**Методы исследования.** Для решения поставленных в исследовании задач использовались следующие методы: изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы, педагогические наблюдения, опрос, обобщение педагогического опыта, видеозапись, биомеханический анализ соревновательного движения.

**Результаты исследования.** С целью определения основных кинематических и динамических параметров координационной структуры соревновательного упражнения копьеметателей влияющих на эффективность реализации функциональных возможностей спортсменов нами был проведен биомеханический анализ соревновательных бросков метателей различной квалификации (3 спортсмена МСМК, 11 – МС, 14 – КМС, 12 спортсменов имеют I разряд и 22 – II разряд). Всего в исследовании приняло участие 62 копьеметателя. Было обработано более 250 видеозаписей бросков выполненных спортсменами на соревнованиях различного уровня в период с 2009 по 2011 годы. Также анализировалась техника бросков копья, выполненных участниками Чемпионата Европы по легкой атлетике 2010 года в Барселоне.

Для анализа соревновательного упражнения были выбраны наиболее важные элементы финального усилия, которые и послужили предметом сравнения характера движений спортсменов различной квалификации:

➤ работа правой ноги (опорная нога для праворуких метателей) после постановки ее на опору;

➤ постановка левой ноги (тормозящая нога) на поверхность (двухопорное положение или силовая позиция) в начале фазы выпуска снаряда;

➤ последовательность включения в работу звеньев.

Характерные отличия в характере выполнения этих элементов наглядно видно на рисунке.

По мнению многих авторов [2,3,4], движения правой ноги должны быть направлены на то, чтобы: 1) сохранить скорость продвижения метателя вперед в направлении броска; 2) ускорить общий центр масс (ОЦМ) метателя вверх-вперед, чтобы еще до касания опоры левой ногой тело метателя и снаряд уже двигались в направлении вылета; 3) привести метателя в положение натянутого лука.

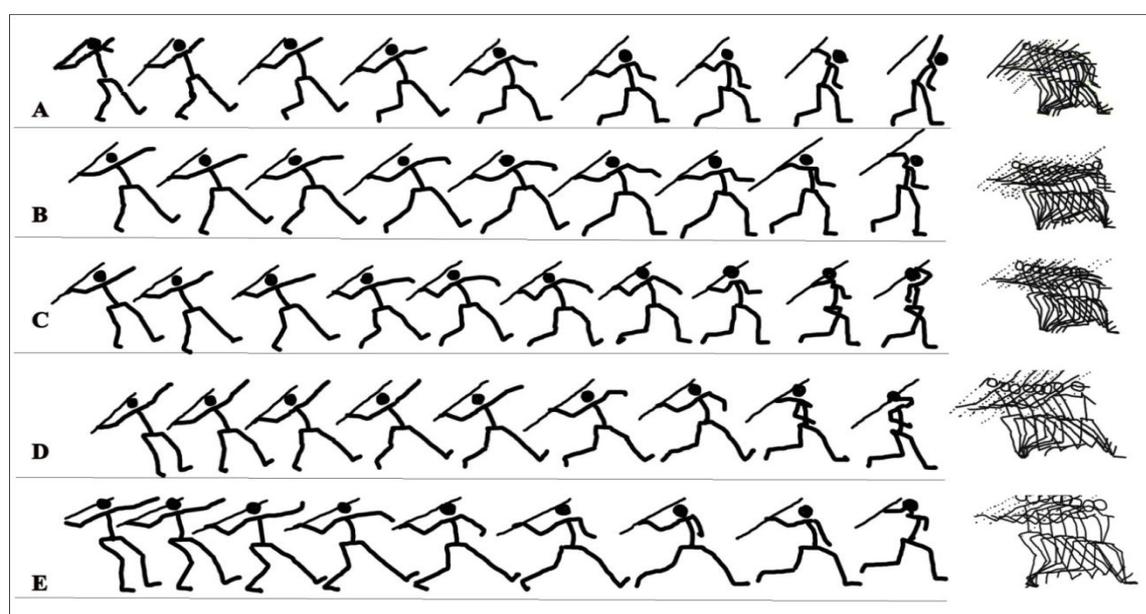


Рисунок – Сравнение основных положений финального усилия копьеметателей различной квалификации (спортсмен А- МСМК; спортсмены В и С – МС; спортсмены D и Е- КМС)

Левая нога должна [5,6,7,8]: а) создать устойчивость системы «метатель–снаряд»; б) обеспечить эффективное торможение горизонтальной скорости нижней части тела метателя; в) обеспечить последовательную работу мышц туловища, плечевого пояса и метаемой руки; г) увеличить путь приложения силы к снаряду. .

В ходе проведенного биомеханического анализа были выявлены основные отличия в технике выполнения финального усилия копьеметателями, в зависимости от квалификации. Спортсмены низших разрядов не смогли реализовать свои двигательные и функциональные возможности при выполнении соревновательного упражнения из-за отсутствия рациональной организации движений броска, которая была обусловлена типичными ошибками в выполнении отдельных технических элементов:

➤ после постановки правой ноги на опору отсутствует подфаза амортизации. Внешне она выражается в некотором сгибании опорной ноги и приближении таза к опоре. А внутреннее содержание этой подфазы заключается в уступающей работе мышц и последующем проявлении взрывного характера их работы. Это своего рода «подзарядка» на пути движения.

➤ слишком длинная подфаза амортизации ведет к потере горизонтальной скорости и «провалу» на правой ноге, в результате чего спортсмен «переползает» с правой ноги на согнутую левую;

➤ отсутствие двухопорного положения в начале фазы выпуска;

➤ работа правой ноги направлена мимо ОЦМ тела и снаряда.

**Заключение.** Техническая подготовка в метании копья, является важнейшим разделом подготовки, поэтому поиск и обоснование наиболее рационального способа выполнения финального усилия становятся необходимыми условиями роста спортивного мастерства и залогом успеха в соревновательной деятельности спортсменов.

В результате проведенного исследования были выявлены основные ошибки в технике выполнения финальной фазы метания копья, не позволяющие спортсменам низших разрядов реализовать свои двигательные и функциональные возможности при выполнении соревновательного упражнения. Представленные исследования помогут лучше понять индивидуальные различия в технике метания различных спортсменов и будут полезными для спортсменов и тренеров, специализирующихся в этом виде легкой атлетики.

Литература:

1. Дьячков, В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В.М. Дьячков. - М.: Физкультура и спорт, 1972.-250 с.

2. Ланка, Я.Е. Биомеханические исследование работы правой ноги в финальной части метания копья. /Я. Е. Ланка, А. А. Шалманов // Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 27–28 мая 2010г. / редкол. : М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2010. – Ч. 2. – С. 337-341.

3. Mazzālītis, V. Азбука метания копья (на латышском языке) / V. Mazzālītis. – Riga: A/S Poligrāfists, 1999. – 180 lpp.

4. Bartlett, R.M. Three-dimensional evaluation of the release parameters for javelin throwers of different skill levels / R.M. Bartlett, E. Muller, S. Lindinger, F. Brunner and C. Morris // Journal of Applied Biomechanics. – 1996. - Vol 12. – P. 58-71.

5. Morris, C. The function of blocking in elite javelin throws: A reevaluation / C. Morris, R. Bartlett and E. Navarro // Of Human Movement Studies.-2001.- Vol 5.- 175-190.

6. Bartonietz K. Javelin Throwing: an Approach to Performance Development/ K.Bartonietz, V.M. Zatsiorsky (ed.) // Biomechanics in Sport: Performance Enhancement and Injury Prevention. Blackwell Science. – LTD, Oxford, 2000. – P. 435–457.

7. Lanka, J. Biomechanics of Javelin Throw (Latvian) / J. Lanka. – Riga: Elpa-2, 2007. – 335 lpp.

8. Campos, J. Three-dimensional kinematic analysis of elite javelin throwers at the 1999 IAAF World Championships in Athletics / J.Campos, G.Brizuola, V.Ramon // New Studies in Athletics. -2000. - Vol 14. - P. 31-41.

**Н.А. Борсук**

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ОТДЕЛЕНИИ  
СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПО ГАНДБОЛУ**

Способность преобразовывать новые, все усложняющиеся формы движений в

наибольшей мере требуется в видах спорта, имеющих периодически обновляемую и произвольную программы состязаний (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание и так далее). От этой способности существенно зависит прогресс и в других видах спорта со сложным составом двигательных действий.

**Актуальность.** Координационное совершенствование направлено также на подготовку молодежи к усложняющимся условиям современного производства и высокому темпу жизни.

Таким образом, потребность в решении рассматриваемой проблемы определила необходимость научно-теоретических обоснований и практической реализации возможностей совершенствования координационных способностей у студентов, занимающихся в секции спортивного совершенствования по гандболу.

Уровень координационной способности определяется следующими способами индивида:

- быстро реагировать на различные сигналы, в частности, на движущийся объект;
- точно и быстро выполнять двигательные действия за минимальный промежуток времени;
- дифференцировать пространственные временные и силовые параметры движения;
- приспосабливаться к изменяющимся ситуациям, к необычной постановке задачи;
- прогнозировать (предугадывать) положение движущегося предмета в нужный момент времени;
- ориентироваться во времени при выполнении двигательной задачи.

**Практическая значимость** результатов исследования состоит в возможности эффективно развивать координацию в основании программного материала за минимально короткий промежуток времени.

**Объектом исследования** является содержание системы совершенствования координационных способностей за короткий промежуток времени у студентов-гандболистов.

**Предметом исследования** координационные способности, применяемые для развития координации занимающихся за минимально-короткий промежуток времени.

**Гипотетическое предложение (рабочая гипотеза).** Предполагается, что применение различных средств, таких как физические упражнения и гимнастические упражнения с динамическим характером на тренировочных занятиях могут качественно повысить уровень координационных способностей занимающихся.

**Цель исследования.** Разработка методики совершенствования координационных способностей у студентов-гандболистов во время учебно-тренировочных занятий посредством специальных физических упражнений.

**Задачи исследования.** Для достижения этой цели необходимо решать следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по развитию равновесия.
2. Развивать план и методы развития координационных способностей.
3. Выявить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей.
4. Установить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей.
5. Обосновать результаты эксперимента.

**Методологическую и теоретическую основу исследования составили:** социально-деятельностный подход к анализу развития координационных способностей изложенных в трудах Максименко А.М., Основы теории и методики физической

культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1999г. -165с. Анализ применения упражнений на развитие координации гандболистов изложенных в работе Крамского С.И. Учебно-тренировочный процесс студентов, занимающихся гандболом: Учебн. пос. Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова; изд-во АСВ, 2003.-75с.

**Методы исследования:** Теоретический анализ и обобщение литературных источников.

Педагогическое наблюдение.

Исследование социально-психологических характеристик занимающихся.

Значимость воспитания координационных способностей объясняется четырьмя основными причинами:

1. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта.

2. Только сформированные координационные способности – необходимое условие подготовки занимающихся к жизни, труду, службе в армии. Они способствуют эффективному выполнению рабочих операций при постоянно растущих требованиях в процессе трудовой деятельности, повышают возможности человека в управлении своими движениями.

3. Координационные способности обеспечивают экономное расходование энергетических ресурсов, влияют на величину их использования, так как точно дозированное во времени, пространстве и по степени наполнения мышечное усилие и оптимальное использование соответствующих фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил.

4. Разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей - гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

Поэтому, помимо физических качеств, в юношеском возрасте не менее важно совершенствование координационных способностей.

Нами был разработан план проведения педагогического эксперимента. Созданы две группы экспериментальная и контрольная. В число испытуемых вошли 20 человек (занимающиеся 18-20 лет). В экспериментальную группу вошли студенты которые не занимались в ДЮСШ. Для оценки комплексного проявления координационных способностей занимающихся был проведен тест "Три кувырка вперед". Занимающийся встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде он принимает положение упора присев и последовательно, без остановки выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать это за минимальный промежуток времени. После последнего кувырка занимающийся вновь принимает основную стойку. Фиксируется время выполнения задания и оценка результата.

При выполнении теста следует обратить внимание на следующее: обязательное принятие положения упора присев, запрещение на выполнение длительных кувырков, фиксация после последнего кувырка положения основной стойки.

По окончании проведения теста мы получили следующие результаты:

Что в контрольной группе показатель уровня координационной подготовленности высокий, что характеризует подготовленность студентов, до поступления в ВУЗ, в ДЮСШ.

В экспериментальной группе уровень координации выше среднего.

В цифровом выражении средне статистический показатель экспериментальная

группа (4,8 с.), контрольная группа (4,2 с) показала выше результат на 0,6 с.

Следующим этапом педагогического исследования будет применение комплекса специально подобранных физических упражнений для развития координационной способности в экспериментальной группе.

**Вывод:** Изучив научно-методическую литературу и разработав комплекс упражнений для развития способностей равновесия у занимающихся 18-20 лет в течении пяти недель работы есть предположения думать, что наша рабочая гипотеза, а именно, применение различных средств как физические упражнения и гимнастические упражнения с динамическим характером на учебно-тренировочных занятиях позволит качественно повысить уровень координационных способностей у занимающихся 18-20 лет.

1 Муравов, Н. В. Оздоровительные возможности средств физической культуры и потребности общества / Н. В. Муравов. – М.: Теория и практика физической культуры, 1990. - №6. – С. 6-8.

2 Амосов, Н. М. Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов – 3-е изд. – М.: Медицина, 1987. – 3-е изд. – С 17-24.

3 Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры / А. А. Гужаловский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

5 Кадыров, Р. М. Оздоровительная физическая тренировка / Р. М. Кадыров, А. А. Нестеров, В. А. Щеголев. – М.: Воениздат, 1989. – 56 с.

6 Суханов, А. И. Теория и практика управления физическим состоянием человека на основе комплексных физкультурно-оздоровительных коррекций: Дис. докт. пед. наук / А. И. Суханов. – СПб., 2002. – 351 с.

**Н.А. Борсук**

УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

## ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОВ

**Введение:** Использование изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов относится к числу наиболее актуальных. Это связано, прежде всего, с тем, что из-за травм ведущих игроков команда не может занять соответствующее ей место в чемпионатах или турнирах.

Как правило, основная соревновательная нагрузка ложится на ведущих игроков команды (7-8 человек), и от того, в какой «спортивной форме» они находятся, зависит конечный успех коллектива. Качеством проведенной общей физической подготовки определяется долголетие гандболиста в спорте и сохранение его в течение длительного времени в хорошем физическом состоянии.

Все перечисленное выше и определило выбор направления нашего исследования.

**Объект исследования** – общая физическая подготовка гандболистов.

**Цель исследования** обоснование и разработка использования изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу и изучить нормативные документы по данной проблеме.

2. Изучить факторы и условия, влияющие на эффективность управления общей физической подготовкой спортсменов.

**Методы исследований:** анализ литературных источников и документов; опрос в виде анкетирования; интервьюирование; хронометрирование; оценка уровня профессиональной подготовленности тренеров по гандболу; оценка уровня развития физических качеств, функционального состояния организма, психических свойств гандболистов; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Научная новизна** работы заключается в обосновании и разработке методики поэтапного использования изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке методических рекомендаций по использованию изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов. Эти рекомендации носят комплексный характер и предназначены для широкого круга специалистов, участвующих в управлении учебно-тренировочным процессом в гандбольных командах.

**Обсуждение результатов:** Важной составной частью государственной социально-экономической политики в Беларуси является развитие массовой физической культуры населения и спорта высших достижений. Дстойное выступление белорусских спортсменов на Олимпийских играх и других крупнейших международных соревнованиях является одним из приоритетных направлений государственной политики. Все вышеизложенное в полной мере относится и к спортсменам, занимающимся гандболом.

Изучение состояния дел в белорусском гандболе свидетельствует о негативных изменениях в постановке учебно-тренировочной работы. Это обусловлено целым рядом обстоятельств: падением массовости занятий гандболом; ухудшением материально-технической базы; недостаточным количеством профессионального тренерского состава; низкой мотивацией молодых тренеров, работающих с детьми; слабым финансированием детско-юношеских школ по гандболу.

В современном студенческом спорте вообще и гандболе в частности наметились новые тенденции в совершенствовании технологии управления учебно-тренировочным процессом, основанные на усилении значимости общей физической подготовленности спортсменов (D. Barnett, 1991; B. Allgood, 1997; В.Н. Мышкин, 2001; Г.Н. Германов, 2002; В.И. Сысоев, 2002 и др.).

Анализ травматизма гандболистов свидетельствует о нерешенности ряда вопросов, связанных с управлением физического состояния на различных этапах их игровой деятельности.

Исследования, проведенные в последние годы передовыми отечественными и зарубежными специалистами в области спорта, показывают, что умело, применяемые изометрические упражнения в системе общей физической подготовки значительно «укрепляют» спортсменов, снижают вероятность получения травм (А.Я.Гомельский, 1978, 1996; С.Вее, К.Нортон, 1999; R.Blake, 1999; G.Bosc, 2001 и др.). Однако, несмотря на это, нам не удалось обнаружить работы, которые бы раскрывали технологию применения изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов.

Для решения поставленных задач исследования (изучить факторы и условия, влияющие на эффективность управления общей физической подготовкой гандболистов) были изучены 107 литературных и документальных источников, руководящие документы и необходимые юридические нормативные акты, касающиеся работы профессиональных гандбольных клубов Беларуси. В процессе решения этой задачи выявились факторы, определяющие эффективность использования изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов.

**Использовались такие методы исследования как:** анализ литературных источников и документов; опрос в виде анкетирования; интервьюирование; методы математической статистики.

Для этого нами были разработаны анкеты, проведено анкетирование и ранжирование структуры факторов, определяющих эффективность использования изометрических упражнений в общей физической подготовке квалифицированных гандболистов, и структуры условий необходимых для эффективного управления общей физической подготовкой. В анкетировании приняли участие 70 специалистов (квалифицированных тренеров и преподавателей по гандболу) ДЮСШ, ЦОП, клубов Республики Беларусь.

Таблица 1 – Ранговая структура факторов, определяющих эффективность использования изометрических упражнений в общей физической подготовке гандболистов.

Основные факторы, определяющие эффективность управления общей физической подготовкой	Сумма рангов
Наличие травматизма в команде	28
Динамика физического состояния в соревновательный период	36
Уровень подготовленности тренеров по использованию изометрических упражнений	49
Рациональное распределение нагрузки в ходе общей физической подготовки	56
Индивидуальные особенности структуры мышц и связок у гандболистов	63
Мотивация гандболистов по использованию изометрических упражнений	69
Уровень общей физической подготовленности гандболистов	70

Респондентам предлагалось проранжировать выделенные нами факторы по степени значимости влияния на повышение эффективности управления учебно-тренировочным процессом по общей физической подготовке, является наличие травматизма в команде. Поэтому при построении технологии управления на этот момент следует уделить особое внимание. Далее по рангу следуют факторы: динамика физического состояния гандболистов в соревновательном периоде; уровень подготовленности тренеров по использованию изометрических упражнений; рациональное распределение нагрузки в ходе общей физической подготовки; индивидуальные особенности структуры мышц и связок у гандболистов; мотивация гандболистов по использованию изометрических упражнений; уровень общей физической подготовленности гандболистов

При решении задач исследования следовало выявить условия, необходимые для эффективного управления тренировочного процесса общей физической подготовкой гандболистов (табл. 2).

Таблица – 2. Ранговая структура условий, необходимых для эффективного управления общей физической подготовкой гандболистов

Основные условия, необходимые для эффективного управления	Сумма рангов
Рациональное использование времени, выделяемого на общую физическую подготовку	59
Поддержание здорового морально-психологического климата в процессе общей физической подготовки	60
Учет индивидуальных возможностей тренера по использованию наиболее эффективных средств и методов общей физической подготовки	64
Материальное стимулирование гандболистов за отсутствие травм в сезоне	67
Эффективная селекционная работа в гандбольном клубе	68
Методическое обеспечение общей физической подготовки	70

Результаты проведенного исследования показывают, что к ним относятся: материальное стимулирование гандболистов за отсутствие травм в сезоне; учет

индивидуальных возможностей тренера по использованию наиболее эффективных средств и методов общей физической подготовки; поддержание здорового морально-психологического климата в команде; проведение эффективной селекционной работы в гандбольном клубе; рациональное использование времени, выделяемого на общую физическую подготовку; методическое обеспечение общей физической подготовки.

В настоящее время изучается структура и характер травматизма гандболистов в Брестском гандбольном клубе им. А.П. Мешкова, а также динамика физического состояния гандболистов на протяжении всего сезона.

**Г.В. Брызгалов**

ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет», г. Москва

## ПРОБЛЕМА ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ

Высокий уровень развития двигательных-координационных способностей юных хоккеистов приводит к тому, что они значительно быстрее овладевают различными двигательными действиями; пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее справляться с заданиями по овладению более сложными в координационном отношении двигательными навыками; приобретают умения экономно расходовать свои энергетические ресурсы в процессе соревновательной деятельности.

Координационные способности связаны с возможностями управления движениями в пространстве и времени и включают: а) пространственную ориентировку; б) точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам; в) статическое и динамическое равновесие. Пространственная ориентировка подразумевает сохранение представлений о параметрах изменения внешних условий и умение перестраивать двигательное действие в соответствии с этими изменениями.

Воспроизведение пространственных, силовых и временных параметров движений проявляется в точности выполнения двигательных действий. Их развитие определяется совершенствованием сенсорных механизмов регуляции движений.

Точность пространственных перемещений в различных суставах увеличивается при использовании упражнений на воспроизведение поз, параметры которых задаются заранее. Точность воспроизведения силовых и временных параметров двигательного действия характеризуется способностью дифференцировать мышечные усилия по заданию или необходимости, связанной с условиями выполнения данного упражнения. Развитие точности временных параметров движений направлено на совершенствование так называемого чувства времени, т.е. умения дифференцировать временные характеристики двигательного действия. Его развитие обеспечивается упражнениями, позволяющими изменять амплитуду движений в большом диапазоне, а также циклическими упражнениями, выполняемыми с различной скоростью передвижения, с использованием технических средств. Развитию этого качества содействуют упражнения, позволяющие изменять продолжительность движений в большом диапазоне.

В целостном двигательном действии хоккеиста все три ведущие координационные способности – точность пространственных, силовых и временных параметров – развиваются одновременно. Правильно выбранное упражнение позволяет, акцентировано воздействовать на одну из них.

Под общими координационными способностями следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность

к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности. В этой связи различаются специальные координационные способности: во всевозможных циклических и ациклических двигательных действиях; в нелокомоторных движениях тела в пространстве; в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела; в движениях перемещения вещей в пространстве; в метательных двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания; в метательных движениях на меткость; в движениях прицеливания; в раздражательных и копирующих движениях; в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств; в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях спортивных игр.

Неравномерность развития психофизиологических функций, обеспечивающих процессы координации движений, - причина появления специфических, или частных координационных способностей. К наиболее важным специфическим координационным способностям относятся способности к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению.

Возрастная динамика двигательно-координационных способностей изучена пока недостаточно детально. Детский период онтогенеза можно с достаточным основанием считать особо благоприятным для эффективного воздействия на развитие двигательно-координационных способностей. В этот период легче формируются двигательные умения и навыки, в наибольшей мере прогрессирует способность приобретать новые умения (то, что называют «моторной обучаемостью», «тренируемостью»).

Хоккей не только предъявляет различные требования к координационным способностям в целом, но и предопределяет необходимость максимального проявления их отдельных видов.

Таким образом, анализ специально - методической литературы позволил сделать следующее заключение: проблема развития и совершенствования координационных способностей юных хоккеистов имеет большую значимость как в свете становления спортивного мастерства, так и в качестве жизненно необходимого качества во многих видах деятельности. К юным хоккеистам предъявляются особенно высокие требования в плане развития координационных способностей, так они позволяют оптимально регулировать двигательные действия, точно, быстро, рационально разрешать различные двигательные задачи, осуществлять рациональные технические действия в условиях дефицита времени.

**Т.А. Ворочай, В.В. Солошик**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель  
УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого», г. Гомель

#### ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБИЛЬНОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ С УРОВНЕМ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

Физиологические резервы и регуляторные системы организма как важнейшие составляющие состояния здоровья человека, определяют успешность и результативность усвоения знаний, навыков и их реализацию в различных сферах

труда. Как любой другой вид деятельности, учебная и спортивная деятельность требуют большого напряжения всех систем организма. Современный спорт, обусловленный большим объемом и интенсивностью физических нагрузок, ранним привлечением детей и подростков к тренировкам, характеризуется напряжением механизмов адаптации.

В комплексном обследовании спортсменов изучению функционального состояния нервно-мышечного аппарата и сердечнососудистой системы отводится основная роль в регуляции всех происходящих в организме процессов.

Современные представления о роли этих систем как индикаторов адаптационных реакций организма предоставляют возможность прогнозировать эффективность профессионального обучения, занятий физкультурой, спортом, проводить превентивные меры по сохранению здоровья.

Исходя из системных представлений П. К. Анохина, функционирование нервно-мышечного аппарата и сердечнососудистой системы направлено на достижение полезного приспособительного результата. Так, функциональная подвижность нервно-мышечной ткани характеризуется лабильностью нервных процессов, которые участвуют в переходе от одной деятельности к другой в приспособляемости к меняющимся условиям. А для сердечнососудистой системы таким приспособительным результатом является уровень адаптационного потенциала системы кровообращения.

Данная работа представляет собой попытку выявить связь между уровнем лабильности нервной системы и адаптационным потенциалом системы кровообращения студентов - спортсменов разных специализаций.

Основной контингент в работе составили 74 студента-спортсмена 4-го курса факультета физической культуры УО «ГГУ им. Ф. Скорины».

Для определения лабильности использовался теппинг-тест. Он заключался в следующем: лист бумаги делится на 4 прямоугольника (6×10см каждый), которые нумеруются по порядку. Испытуемому ставится задача: в течение 40с (по 10с на каждый квадрат) поставить карандашом максимально возможное количество точек. По команде испытуемый начинает максимально быстро ставить точки, переходя по сигналу через каждые 10с (без паузы) в следующий квадрат, стараясь при этом поддерживать максимальный темп. По истечении 40с испытание прекращается, и поставленные точки просчитываются.

Уровень приспособительных реакций организма по адаптационному потенциалу системы кровообращения определялся в условных баллах по частоте сердечных сокращений, систолическому и диастолическому артериальному давлению, росту и массе тела с учетом возраста спортсмена. Полученные результаты исследования обрабатывались по соответствующей методике (Б. А. Адамович, Р. М. Баевский и др., 1983).

Таблица 1 – Данные, полученные в ходе исследования студентов-спортсменов разных специализаций

Вид спорта	Теппинг-тест, точки	Адаптационный потенциал, баллы
Спринтеры	76 ± 1,4	1,5 ± 1,6
Игровики	74 ± 1,6	1,9 ± 1,8
Гимнасты	66 ± 3,0	2,1 ± 2,5
Борьба	62 ± 2,4	3,2 ± 2,4
Тяжелая атлетика	64 ± 1,6	3,6 ± 2,5
Гребля	62 ± 2,4	4,0 ± 1,3

Данные табл.1 позволили охарактеризовать особенности протекания нервных процессов и определить уровень приспособительных реакций организма.

Так, по шкале регрессии, высокие цифры лабильности и адаптационного потенциала системы кровообращения были отмечены у спринтеров, и игровиков.

Недостаточная функциональная устойчивость нервной системы и напряжение механизмов адаптации зафиксированы у гимнастов.

Замедление процессов вработываемости и низкий уровень адаптации отмечены у спортсменов, занимающихся греблей, тяжелой атлетикой и борьбой.

При анализе экспериментальных данных сделана попытка выявить возможные связи между уровнем лабильности нервной системы и адаптационным потенциалом системы кровообращения спортсменов в видах спорта, отличающихся по уровню энергетической мощности, характеру проявления мышечных усилий, уровню координации движений, характеру реагирования на создаваемую ситуацию.

Так, у игровиков и спринтеров высокие цифры лабильности и адаптационного потенциала системы кровообращения обусловлены высокой возбудимостью скелетных мышц, сила которых имеет «взрывной характер», повышенным темпом движения, а также сочетанием быстрого темпа движения с точной дифференцировкой раздражителей в условиях меняющейся ситуации.

У гимнастов недостаточная лабильность нервных процессов и напряжение механизмов адаптации обусловлены скоростно-силовой направленностью тренировочного процесса, характеризующейся преобладанием замедленных реакций в организме.

Причиной инертности процессов вработывания и низкого уровня адаптации у спортсменов, занимающихся греблей, борьбой и тяжелой атлетикой является преобладание мышечной силы при относительно монотонном характере движения.

На основе экспериментальных данных можно высказать предположение о том, что:

1) функционирование нервно-мышечного аппарата и сердечнососудистой системы направлено на достижение полезного приспособительного результата.

2) в процессе тренировки адаптация нервной и сердечнососудистой системы обусловлена формированием функциональной системы регуляции двигательных и вегетативных функций.

3) характер спортивной деятельности вносит существенные изменения в свойства нервной и сердечнососудистой системы.

4) совершенствование механизмов управления движениями происходит непрерывно на протяжении всех этапов спортивной подготовки, что приводит к расширению границ регуляторных возможностей двигательного аппарата и систем вегетативного обеспечения, повышению регуляции функций.

5) всестороннее изучение нервной и сердечнососудистой системы должно занять одно из ведущих мест в общей комплексной оценке состояния здоровья и уровня подготовки спортсмена.

**А.С. Голенко, О.В. Яцкевич, С.М. Винидиктова**

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

## ОЦЕНКА ЭТАПНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СПРИНТЕРОВ

Вариационный анализ сердечного ритма может играть важную роль в прогнозировании функциональных состояний спортсменов и росте их физической подготовленности. Так как состояние регуляторных систем, их способность обеспечить необходимую адаптацию организма к физической нагрузке являются определяющими в прогнозе тренированности. Так как индивидуальная вариативность показателей

сердечного ритма очень велика наиболее адекватным было бы наблюдение за состоянием регуляторных систем их динамикой у конкретных спортсменов [1, 3].

Цель исследования – провести анализ показателей сердечного ритма в процессе выполнения активной ортостатической пробы спринтеров для контроля за этапными функциональными состояниями и адаптационными изменениями в подготовительном и зимнем соревновательном периодах.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в подготовительном (обще-подготовительный, специально-подготовительный этапы) и зимнем соревновательном периодах подготовки. Запись ЧСС, осуществлялась во время выполнения ортостатической пробы до тренировки в положении лежа и в положении стоя при помощи экспресс-анализатора частоты сердечных сокращений «Олимп-2» с автоматическим анализом показателей. Анализу подвергались следующие показатели: ЧСС<sub>ср.</sub> – среднее значение ЧСС по совокупности измерений;  $\Delta R-R$  – вариационный размах – разность между  $R-R_{max}$  и  $R-R_{min}$  (выделялся фрагмент со 100 кардиоинтервалами), отражает активность вагусной регуляции ритма сердца;  $AM_0$  – амплитуда моды – число значений кардиоинтервалов, соответствующих моде и выраженное в процентах к общему числу кардиоинтервалов массива. Ее величина отражает активность симпатического канала регуляции ритма сердца и централизацию управления ритмом сердца; ИН – индекс напряжения (по Р.М. Баевскому) учитывает отношение между основными показателями ритма сердца и отражает степень централизации процессов регулирования сердечного ритма [1]. В исследовании приняли участие легкоатлетки (2 МСМК, 2 МС, 3 КМС), специализирующиеся в беге на короткие дистанции (400 метров).

Результаты исследования. В таблице 1 представлены показатели сердечного ритма в процессе активной ортостатической пробы легкоатлеток – спринтеров на обще-подготовительном этапе.

Таблица 1 – Показатели сердечного ритма в процессе выполнения активной ортостатической пробы спринтеров на обще-подготовительном этапе

Ф.И.О.	В положении лежа				В положении стоя				Разница ЧСС
	$AM_0$	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	$AM_0$	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	
Ш. В.	49,0	83	85	0,11	55,0	132	94	0,25	9
В. Н.	41,7	23	77	0,79	60,0	36	98	0,45	21
О. Г.	43,3	69	78	0,17	50,0	98	95	0,14	17
А. И.	52,1	46	76	0,55	60,0	57	80	0,65	4
А. А.	29,4	84	82	0,46	35,0	145	97	0,16	15
Т. А.	39,4	23	78	0,56	35,8	35	83	0,63	5
Ю. Ю.	31,8	24	68	0,17	33,4	35	76	0,45	8

Анализ индивидуальных значений ЧСС позволил выявить у А.А. хорошую орто-реакцию (увеличение ЧСС составил 15 уд./мин) нормотонического типа [2]. При этом показатели  $AM_0$  увеличились с 29,4 до 35,0%,  $\Delta R-R$  уменьшился с 0,46 до 0,16 с, ИН вырос с 84 до 145 усл. ед. У В.Н. и О.Г. наблюдалась удовлетворительная орто-реакция на смену положения тела (увеличение ЧСС на 17, 21 уд./мин) по симпатикотоническому типу. У В.Н. показатели  $AM_0$  увеличились с 41,7 до 60,0%,  $\Delta R-R$  уменьшился с 0,79 до 0,45 с, ИН вырос с 23 до 36 усл. ед. Изменение статистических характеристик сердечного ритма О.Г. отличалось не значительным уменьшением  $\Delta R-R$  с 0,17 до 0,14 с, несколько меньшим увеличением  $AM_0$  с 43,3 до 50,0% и ИН с 69 до 98 усл. ед. Отличная орто-реакция парасимпатикотонического типа отмечалась у А.И., Т.А., Ю.Ю., Ш.В. (после смены положения тела с горизонтального в вертикальное ЧСС повысилась на 4, 5, 8, 9 уд./мин соответственно), при этом наблюдался прирост  $\Delta R-R$ .

Показатели сердечного ритма в процессе активной ортостатической пробы легкоатлетов на специально-подготовительном этапе представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели сердечного ритма в процессе активной ортостатической пробы легкоатлетов – спринтеров на специально-подготовительном этапе

Ф.И.О.	В положении лежа				В положении стоя				Разница ЧСС
	АМ <sub>0</sub>	И <sub>н</sub>	ЧСС	ΔR-R	АМ <sub>0</sub>	И <sub>н</sub>	ЧСС	ΔR-R	
Ш. В.	55,0	92	86	0,29	48,0	86	81	0,24	-5
В. Н.	25,0	16	75	0,38	32,3	24	95	0,31	20
О. Г.	50,0	76	83	0,11	56,1	83	92	0,31	9
А. И.	30,0	27	72	0,21	35,3	53	84	0,45	12
А. А.	30,1	34	83	0,52	34,3	58	98	0,63	15
Т. А.	45,0	26	86	0,64	52,8	36	93	0,81	7
Ю. Ю.	35,0	80	70	0,41	38,0	87	87	0,30	17

Анализ индивидуальных значений ЧСС позволил выявить у Т.А. и О.Г. отличную орто-реакцию (ЧСС после смены положения тела с горизонтального в вертикальное повысилась на 7, 9 уд./мин) парасимпатикотонического типа. При этом наблюдался прирост вариационного размаха, характеризующего тонус парасимпатического контура в управлении сердечным ритмом. Хорошая орто-реакция на смену положения тела наблюдалась у А.И., А.А. (увеличение ЧСС на 12, 15 уд./мин) по норматоническому типу. У А.И. показатели АМ<sub>0</sub> увеличились с 30,0 до 35,3 %, ΔR-R увеличился с 0,21 до 0,45 с, И<sub>н</sub> вырос с 27 до 43 усл. ед. Изменение статистических характеристик сердечного ритма А.А. отличалось не большим увеличением ΔR-R с 0,52 до 0,63 с, несколько меньшим увеличением АМ<sub>0</sub> с 30,1 до 34,3 % и И<sub>н</sub> с 34 до 58 усл. ед. У Ю.Ю. и В.Н. отмечалась удовлетворительная орто-реакция (увеличение ЧСС на 17, 20 уд./мин) симпатикотонического типа. При этом у Ю.Ю. показатели АМ<sub>0</sub> увеличились с 35,5 до 38,0 %, ΔR-R уменьшился с 0,41 до 0,30 с и И<sub>н</sub> вырос с 80 до 87 усл. ед. Изменение статистических характеристик сердечного ритма В.Н. отличалось не большим уменьшением ΔR-R с 0,38 до 0,31 с, несколько большим увеличением АМ<sub>0</sub> с 25,0 до 32,3 % и И<sub>н</sub> с 16 до 24 усл. ед.

На наличие факторов повышенной напряженности в работе сердечнососудистой системы у Ш.В. указывало понижение ЧСС на 5 уд./мин после смены положения тела с горизонтального в вертикальное. Этот факт нашел подтверждение и в динамике показателей вариационного анализа сердечного ритма (таблица 2), что свидетельствовало о недостаточном восстановлении организма после предшествующих физических нагрузок.

Анализ индивидуальных значений ЧСС в зимнем соревновательном периоде (таблица 3) позволил выявить у Ш.В., В.Н и Т.А. отличную орто-реакцию после смены положения тела с горизонтального в вертикальное (ЧСС повысилась на 3, 6 и 7 уд./мин) по парасимпатикотоническому типу. При этом наблюдалось увеличение ΔR-R. Хорошая орто-реакция на смену положения тела наблюдалась у Ю.Ю. (увеличение ЧСС на 13 уд./мин) по норматоническому типу, что подтверждалось динамикой показателей ΔR-R сердечного ритма. У А.А. отмечалась удовлетворительная орто-реакция (ЧСС повысилась на 19 уд./мин) симпатикотонического типа. При этом показатели АМ<sub>0</sub> увеличились с 20,0 до 48,5 %, ΔR-R уменьшился с 0,42 до 0,29 с и И<sub>н</sub> вырос с 32 до 81 усл. ед. После смены положения тела с горизонтального в вертикальное прослеживалась не удовлетворительная орто-реакция у О.Г. (увеличение ЧСС на 30 уд./мин) и А.И. (понижение ЧСС на 1 уд./мин) симпатикотонического типа. У О.Г. показатели АМ<sub>0</sub> увеличились с 38,0 до 66,5%, ΔR-R уменьшился с 0,76 до 0,70 с и И<sub>н</sub> вырос с 33 до 101 усл. ед. Показатели АМ<sub>0</sub> у А.И. увеличились с 38,0 до 64,1 %, ΔR-R уменьшился с 0,48 до 0,33 с и И<sub>н</sub> вырос с 57 до 89 усл. ед. При этом у обеих

спортсменок наблюдались высокие показатели ЧСС, что также указывало на наличие факторов повышенной напряженности в работе сердечно-сосудистой системы.

Таблица 3 – Показатели сердечного ритма в процессе активной ортостатической пробы спринтеров в зимнем соревновательном периоде

Ф.И.О.	В положении лежа				В положении стоя				Разница ЧСС
	AM <sub>0</sub>	И <sub>н</sub>	ЧСС	ΔR-R	AM <sub>0</sub>	И <sub>н</sub>	ЧСС	ΔR-R	
Ш. В.	35,0	75	79	0,29	45,8	48	82	0,62	3
В. Н.	24,7	15	60	0,33	32,1	21	66	0,57	6
О. Г.	38,0	33	74	0,76	66,5	101	104	0,70	30
А. И.	38,0	57	69	0,48	64,1	89	68	0,33	-1
А. А.	20,0	32	82	0,42	48,5	81	101	0,29	19
Т. А.	34,8	34	69	0,23	41,0	54	76	0,42	7
Ю. Ю.	25,3	41	64	0,34	32,2	65	77	0,60	13

Выводы. 1. У четырех квалифицированных спринтеров на общеподготовительном этапе был выявлен парасимпатикотонический, у одной – нормотонический тип реакции организма на ортостатическую пробу, что нашло подтверждение в динамике показателей вариационного анализа сердечного ритма и свидетельствовало о достаточном восстановлении организма после предшествующих физических нагрузок. У двух легкоатлеток – была выявлена удовлетворительная реакция на ортостатическую пробу по симпатикотоническому типу.

2. На специально-подготовительном этапе у трех квалифицированных спринтеров, преобладал симпатикотонический тип реакции организма на ортостатическую пробу, что подтверждалось динамикой показателей вариационного анализа сердечного ритма и свидетельствовало о некотором напряжении механизмов ответственных за управление сердечным ритмом и не достаточном восстановлении. У остальных спортсменок наблюдалась хорошая и отличная ортореакция.

3. В зимнем соревновательном периоде у трех квалифицированных легкоатлеток наблюдался парасимпатикотонический, у одной – нормотонический и у трех – симпатикотонический тип реакции организма на ортостатическую пробу, который подтверждался динамикой показателей вариационного анализа сердечного ритма.

1. Баевский, Р.М. Ритм сердца у спортсменов / Р.М. Баевский, Р.Е. Мотылянский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 143 с.

2. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – 195 с.

3. Дембо, А.Г. Спортивная кардиология: Руководство для врачей / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Л.: Высшая школа, 1990. – 352 с.

**Ю.С. Гончаров**

ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет», г. Москва

## ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ САМБИСТОК

Одним из наиболее перспективных направлений совершенствования системы спортивной подготовки женщин в борьбе самбо является определение особенностей в составе технико-тактических действий и спортивно-технических показателей соревновательной деятельности. Такая информация необходима для разработки научно обоснованных учебных планов и тренировочных программ в аспекте адекватного распределения средств и методов подготовки, обеспечивающих ее наибольшую эффективность.

Изучение соревновательной деятельности девушек, занимающихся борьбой самбо, проводилось на основании педагогических наблюдений, проводимых во время соревнований на первенство Московской области, Центрального Федерального округа, а также в Чемпионате Российской Федерации.

Структура применяемых технико-тактических действий показана на рисунке 1.

За соревновательный период участницы эксперимента провели от 13 до 18 поединков, чистое время составляло от 2 мин 50 сек до 5 минут.

Общее количество ТТД в среднем составляло 31,9 за поединок, при высокой вариативности насыщенности схваток. Так, минимальное количество ТТД составляло 25, максимальное – 40, КВ=17,8%.

Наиболее популярным приемом является «раздергивание» со сменой рабочей руки, выполняемое в среднем 9,5 раз (от 8 до 11 применений за поединок). Этот прием составлял 29,8% от всех ТТД.

Работа со сбивом на «активность» использовалась в среднем 6,8 раз, что составляет 21,3%, индивидуальный разброс значений составлял от 3 до 8 выполнений.

Болевые приемы на руку и ногу использовались самбистками в соревновательных поединках в среднем 4,4 и 3,0 раз, относительное количество применения болевых приемов составляло 13,8% и 9,4: от суммы всех технико-тактических действий.

Блок рабочей руки самбистки использовали в среднем 3,7 раз, вклад в структуру ТТД составил 11,6%, от 2 до 5 раз за поединок. Данный прием имеет относительно невысокую вариативность.

Наиболее популярным приемом является захват за пальцы, выполняемый в среднем 1,4 раза (от 0 до 6 применений за поединок). Этот прием составлял 4,4% от всех ТТД.

Структура соревновательной деятельности свидетельствует об активном ведении поединков спортсменками. Так, среднее количество атакующих действий составляло 19 приемов, из них 4,4 приема (23,3%) - эффективные. Количество защитных действий в среднем составляло 10 приемов, из которых эффективными являлось 4,6 (45,5%). Таким образом, если относительное количество атакующих действий составляет 65,5%, то на долю защитных приемов приходится 34,5%.

Основные стороны подготовки спортсмена в соревновательном периоде характеризуется следующей направленностью. Физическая подготовка приобретает характер непосредственной функциональной подготовки к предельным соревновательным напряжениям. Спортивно техническая и тактическая подготовка обеспечивает доведение избранных форм соревновательной деятельности до возможно высокой степени совершенства.

В специальной психологической подготовке спортсмена особое значение приобретает непосредственная направленность на состязание, мобилизация на высшее проявление физических и духовных сил, а также регуляция эмоциональных состояний и волевых проявлений, воспитание правильного отношения к возможным спортивным неудачам и поддержание положительного эмоционального тонуса.

Все стороны подготовки спортсмена в этот период особенно проявляются в комплексе. Важнейшим средством и методом, на основе которого строится вся подготовка, становятся целостные соревновательные упражнения, которые занимают центральное место в тренировке и систематически выполняются в реальных условиях спортивных состязаний.

**К.С. Грунтович**

ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», г. Минск

## ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ВИДОВ СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время олимпийское движение имеет колоссальное социальное значение, проявляющееся в развитии и углублении межгосударственных отношений, культурных связей, укреплении мира, популяризации физической культуры и здорового образа жизни, распространении новых методов спортивной подготовки, изменении ценностных ориентаций людей, оказании влияния на социальную политику и развитие науки и др.

В Республике Беларусь получили развитие 45 олимпийских видов спорта. С целью выявления приоритетов развития олимпийских видов спорта, были изучены средние данные их развития за период 2007-2010 гг., что позволило рассматривать типичный уровень каждого из видов за последнее время.

Приоритеты развития видов спорта изучались по двум направлениям: с точки зрения перспектив завоевания медалей на Олимпийских играх и с позиции популярности видов спорта среди населения страны. Для каждого из названных направлений были выделены специфические критерии. В качестве метода исследования был избран иерархический кластерный анализ.

Анализ данных по критериям перспективности завоевания медалей на Олимпийских играх показал, что среди изучаемых олимпийских видов спорта можно выделить три кластера разной размерности:

1) «Виды спорта, в которых наиболее вероятно будет завоевана медаль» (16 видов: Легкая атлетика, Гребля на байдарках и каноэ, Академическая гребля, Дзюдо, Вольная борьба, Тяжелая атлетика, Греко-римская борьба, Биатлон, Плавание, Бокс, Фристайл, Прыжки на батуте, Художественная гимнастика, Пулевая стрельба, Современное пятиборье, Велоспорт).

Данные виды характеризуются высоким средним количеством занятых 1-8 мест на международных соревнованиях, что свидетельствует о регулярности и стабильности выступлений с хорошим достигнутым результатом. А высокое среднее количество групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства создает достаточно высокий уровень конкуренции между самими спортсменами и позволяет отбирать лучших из лучших для выступления на соревнованиях международного значения.

2) «Виды спорта, в которых возможно будет завоевана медаль» (8 видов: Стрельба из лука, Настольный теннис, Таэквондо, Прыжки в воду, Синхронное плавание, Фехтование, Теннис, Хоккей на траве).

Кластер состоит из видов, в которых спортсмены периодически занимают 1-8 места на международных соревнованиях. К тому же для этих видов характерно небольшое количество групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, что указывает на вероятность результативного выступления одними и теми же спортсменами и, как следствие, достаточно слабый механизм преемственности.

3) «Виды спорта, в которых медальных шансов нет» (21 вид: Прыжки на лыжах, Стендовая стрельба, Гребной слалом, Лыжное двоеборье, Сноуборд, Велокросс, Горные лыжи, Триатлон, Бадминтон, Водное поло, Конькобежный спорт, Фигурное катание, Футбол, Хоккей с шайбой, Лыжные гонки, Парусный спорт, Волейбол, Конный спорт, Спортивная гимнастика, Гандбол).

Данную группу составляют виды спорта, в которых высокие спортивные результаты на международных соревнованиях белорусские спортсмены показывают очень редко или вообще никогда. В этих видах малочисленное количество групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, причиной чему может быть множество обстоятельств (в зависимости от вида спорта).

В результате анализа по критериям популярности видов спорта среди населения страны была выделена следующая группа кластеров:

1) «Массовые виды спорта» (4 вида: Легкая атлетика, Футбол, Плавание, Волейбол). Данные виды имеют самую большую среднюю численность занимающихся, тренеров и количество групп начальной подготовки, что отражает популярность данных видов среди граждан. Данные виды наиболее приемлемы для проведения досуга и отдыха, укрепления здоровья и профилактики заболеваний. Среди данных видов каждый гражданин может найти упражнения, соответствующие его интересам и уровню физической подготовки. Лидирующую позицию занимает легкая атлетика, которая объединяет в себе множество дисциплин – от беговых до технических видов.

2) «Пользующиеся популярностью виды спорта» (18 видов: Бокс, Гандбол, Баскетбол, Тяжелая атлетика, Гребля на байдарках и каноэ, Дзюдо, Вольная борьба, Спортивная гимнастика, Лыжные гонки, Академическая гребля, Хоккей с шайбой, Таэквондо, Велоспорт, Теннис, Биатлон, Пулевая стрельба, Настольный теннис, Греко-римская борьба).

Виды спорта, входящие в данную группу имеют достаточно большую среднюю численность занимающихся, тренеров и количество групп начальной подготовки. Их популярность может быть объяснена желанием граждан укрепить свое здоровье, развить в себе силовые и эмоционально-волевые качества, пойти по стопам именитых белорусских спортсменов.

3) «Непопулярные виды спорта» (23 вида: Конный спорт, Фехтование, Художественная гимнастика, Водное поло, Стрельба из лука, Хоккей на траве, Триатлон, Фристайл, Лыжное двоеборье, Стендовая стрельба, Сноуборд, Велокросс, Горные лыжи, Гребной слалом, Прыжки на лыжах с трамплина, Бадминтон, Синхронное плавание, Парусный спорт, Прыжки в воду, Фигурное катание, Конькобежный спорт, Прыжки на батуте, Современное пятиборье).

Представленные в данной группе виды спорта имеют самую маленькую среднюю численность занимающихся, тренеров и количество групп начальной подготовки. Все виды, за исключением хоккея на траве и бадминтона, относятся к группам сложнокоординационных и циклических, для занятия которыми необходимо не только специализированное снаряжение и оборудованная площадка, но и наличие определенных спортивных навыков.

При сравнении полученных кластеров между собой имели место совпадения:

а) при сопоставлении кластера «Виды спорта, в которых наиболее вероятно будет завоевана медаль» с кластером «Массовые виды спорта» 2 совпадения – Легкая атлетика и Плавание.

Данные виды спорта имеют не только самый большой спортивный резерв и высококлассных тренеров, способных успешно и эффективно подготовить спортсменов для выступления на международных соревнованиях самого высокого ранга, но и развитую инфраструктуру, а также минимальную спортивную экипировку, что делает эти виды наиболее доступными для граждан.

б) кластеры «Виды спорта, в которых возможно будет завоевана медаль» и «Пользующиеся популярностью виды спорта» – 3 совпадения: Настольный теннис, Таэквондо и Теннис.

Эти виды спорта также имеют достаточно большой спортивный резерв и хороших тренеров-специалистов, однако их доступность несколько ниже, нежели у видов спорта, совпавших в первой группе. Это может быть объяснено необходимостью приобретения специализированной экипировки для занятий данными видами (для настольного тенниса, тенниса – ракетки, мячи, специальная обувь и пр., для тэквондо – специальная униформа (добок), защитные накладки на конечности, обувь и пр.).

в) кластеры «Виды спорта, в которых медальных шансов нет» и «Непопулярные виды спорта» – 14 совпадений: Бадминтон, Велокросс, Водное поло, Горные лыжи, Гребной слалом, Конькобежный спорт, Конный спорт, Лыжное двоеборье, Парусный спорт, Прыжки на лыжах с трамплина, Сноуборд, Стендовая стрельба, Триатлон, Фигурное катание.

Для занятия данными видами спорта требуется не только дорогостоящее специализированное снаряжение и оборудованная площадка, но и наличие определенных спортивных навыков. В большинстве своем, перечисленные виды являются сложнокоординационными, требующими хорошей физической подготовки и развитой силы воли. Практически все вышеназванные виды обладают высокой степенью травматичности. Кроме того, в данных видах практически отсутствуют тренеры высокого класса, способные довести спортсменов до высоких результатов на международных соревнованиях. На фоне полученных результатов, можно даже говорить о том, что данными видами спорта занимаются энтузиасты и оптимисты, верящие в постепенное признание и достижение высоких результатов белорусскими спортсменами в будущем.

Данные совпадения, несмотря на различную размерность кластеров, отражают приоритетность (в случае первых двух пар кластеров) и непригодность (в случае третьей пары кластеров) данных видов, как для укрепления здоровья и отдыха населения, так и с позиции поднятия престижа страны путем завоевания олимпийских медалей.

## **В.П. Губа**

ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет», г. Москва  
НУ ВПО «Смоленский гуманитарный университет», г. Смоленск

### **ПЕРЕНИМАЕМ ОПЫТ В СПОРТИВНОЙ НАУКЕ**

Оптимизация и квалификация персонала спорта высших достижений, представляет собой кадры, работающие в сфере спорта высших достижений, которые распределены на три основные группы: 1) менеджмент, организация и управление, 2) тренерский состав, 3) технический состав. Само по себе разделение никакой новизны не имеет, однако интерес представляют моменты, относящиеся к структуре персонала, занимаемым должностям, требованиям образованию, профессиональной подготовке.

В частности, в ряде стран Европы строго разделены функции директора большого спорта и главного тренера национальной сборной, а также всех подчиненных им специалистов. Функции директора связаны с развитием спорта в стране и в отраслевых объединениях, а тренера национальной сборной команды – исключительно с подготовкой спортсменов высокого класса к международным соревнованиям.

Четко разделены функции и тренерского состава. В частности, главный тренер не занимается непосредственной подготовкой спортсменов, а занимается исключительно вопросами организации и контроля за качеством их подготовки – общее планирование подготовки, контроль за качеством работы тренеров и других специалистов, координация взаимоотношений между тренерами различного уровня (тренером

сборной команды по отдельной дисциплине, тренером, работающим с резервом и др.), планирование и организация подготовки на различных базах, участие в соревнованиях, планирование и координация научного и медицинского обслуживания и др. Тренер сборной по спортивной дисциплине отвечает исключительно за планирование и реализацию индивидуальных планов подготовки спортсменов по конкретной дисциплине вида спорта.

Таким же образом строго разделены функции и между другими категориями тренеров, работающих с ближайшим резервом, в элитных школах спорта, детских спортивных школах. В последнее время во многих видах спорта стали выделяться должности тренера по совершенствованию спортивной техники, тестированию и функциональной диагностике и др., что позволяет повысить качество подготовки спортсменов.

Заслуживает внимания и система оплаты труда тренерского состава в Европе, которая включает основную зарплату, стандартную для всех категорий тренеров (3000-3500 евро), надбавки к зарплате (для тренеров, работающих с резервом – до 500 евро, тренеров сборной по спортивной дисциплине – до 1000, главного тренера – до 1500), а также премии и оплату социальных услуг. Совокупный годовой доход главных тренеров колеблется в диапазоне 74-87 тыс. евро, тренеров по дисциплине – 66-79 тыс., тренеров, работающих с резервом – 57-71 тыс. евро.

Премиями за успешные выступления атлетов отмечаются лишь тренеры, непосредственно готовящие спортсменов к соревнованиям, стимуляция труда главных тренеров сборных, тренеров команд по видам спорта, тренеров спортивных школ осуществляется исключительно надбавками к зарплате.

Особое место в отношении всех категорий специалистов занимают требования к образованию и повышению квалификации. В частности, для тренеров наличие специального образования и регулярной переподготовки в Тренерской академии, является необходимым условием для занятия штатных должностей в сборной команде, а также получения лицензий, действующих в системе спорта. Тренерская Академия является основным местом подготовки и повышения квалификации тренерского состава, в котором созданы все необходимые условия для реализации современных образовательных программ.

Основные положения, лежащие в основе деятельности элитных спортивных школ хорошо известны:

- 1) существование школы в виде интерната спортивного профиля;
- 2) органическая взаимосвязь спортивной подготовки в школе с образовательными программами;
- 3) расположение школы в непосредственной близости от спортивной базы;
- 4) обязательное соответствие спортивного профиля школы профилю спортивной базы.

В школы могут приниматься лишь одаренные дети, прошедшие начальную подготовку и спортивный отбор. После каждого этапа обучения всесторонне оценивается перспективность спортсменов и целесообразность их дальнейшего пребывания в элитной школе. Бесперспективные юные спортсмены отчисляются из школы и вынуждены освободить место в интернате. Однако существующая система ступенчатого отбора несравнимо более мягкая. Многие юные спортсмены, которые не способны достичь результатов мирового уровня, все же остаются в элитных школах.

В настоящее время (например в Германии) в 39 элитных школах спорта обучается 11 200 спортсменов, которые тренируются на соответствующих олимпийских базах. Обучение и проживание спортсменов школ осуществляется в широкой сети интернатов, расположенных в непосредственной близости от олимпийских баз (рис. 1).

Деятельность элитных школ спорта обеспечивается специалистами различного профиля в количестве более 5 тыс. человек.

Деятельность элитных школ достаточно эффективна — подавляющее большинство спортсменов (около 80 %), достигших в последние годы успехов на мировой и олимпийской аренах, являлись воспитанниками этих школ.

Основные базы олимпийской подготовки. В настоящее время в Германии функционирует 20 основных баз для подготовки сильнейших спортсменов—членов национальных сборных команд. Базы расположены в крупных городах и равномерно распределены по всей территории страны. Все базы специализированы под различные виды спорта и имеют всю необходимую инфраструктуру для полноценной подготовки спортсменов.

Однако, несмотря на всю организационную стройность и логичность, система олимпийской подготовки в Германии не соответствует тому огромному потенциалу, который имеет страна в детско-юношеском, резервном спорте и спорте высших достижений.

Основной проблемой спорта в России является отсутствие эффективной системы научного обеспечения олимпийской подготовки, оторванность деятельности научных институтов и лабораторий, а также их отсутствие, от нужд подготовки спортсменов и слабое развитие прикладной науки в целом. Для исправления сложившейся ситуации должны быть созданы, помимо Федерального института спортивной науки (ВНИИФКа), который определяет, инициирует и координирует разработку научно-исследовательских проектов, оценивает результаты исследований и обеспечивает практическое внедрение результатов исследований в сотрудничестве с научными, учебными, медицинскими, спортивными и другими государственными и частными учреждениями страны и мира, лаборатории и научные центры при специализированных университетах и училищах олимпийского резерва.

Направленность работы Института должно охватывать медицину и биологию, аналитику допинга, специальную биохимию, биомеханику, спортивную подготовку и тренировку, паралимпийский спорт, социологию и психологию, информационно-коммуникационные технологии, научное сопровождение тренировочной та соревновательной деятельности, материально-техническое обеспечение. Информационное обеспечение этих направлений должно осуществляется через базы данных SPOLI (банк данных литературных источников), SPOFOR (банк данных проводимых исследований), SPOMEDI (аудиовизуальные средства массовой информации), информационный портал по спортивной психологии и контактный портал по проблемам спорта.

Необходимо создать научно-исследовательский и образовательный центр, на который возложить обязанности по развитию спортивной науки и научно-методическому обеспечению олимпийской подготовки, который исторически был бы связан с разработкой фундаментальных проблем спортивной биомеханики, физиологии, спортивной медицины, фармакологии. Прикладные аспекты, научных работников в настоящее время разрабатываются значительно слабее, должная связь научных работников с тренерским составом, деятельностью основных баз - олимпийской подготовки, сборных команд по видам спорта поверхностная и недостаточная.

С учетом устройства страны, необходим запуск пилотных проектов, опыт которых, в случае положительных изменений в подготовке спортсменов высокого класса, будет распространен на другие земли страны. На осуществление инновационных проектов, исследований, науки и технологии, необходимо выполнение отдельных средств.

Симбиоз научных учреждений с развитой спортивной инфраструктурой в системе детского спорта и спорта высших достижений, способствует приданию научной деятельности практической направленности, окажет содействие широкому применению обследований спортсменов непосредственно в условиях тренировочного процесса с постоянным мониторингом параметров тренировки с помощью специальных тестов, биохимических методов, диагностических комплексов и специальных тренажеров.

**А.В. Гулевич**

УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», г. Могилев

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТАРТОВОГО ПРЫЖКА В ПЛАВАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРНОГО УСТРОЙСТВА

С возрастанием скорости плавания все большее значение приобретает старт, особенно на спринтерских дистанциях таких как 50 и 100 метров. При одинаковой скорости плавания, уровне функциональной подготовленности, роста-весовых данных, степени развития физических качеств, спортсменов, хорошо усвоивший рациональную технику старта может сразу же получить преимущество над соперниками в 1-1,5 метра.

Практический опыт тренеров свидетельствует о качественных и количественных изменениях в технике старта. Однако до сих пор у специалистов и практиков нет единого мнения об эффективности современных вариантов старта, и специфике техники прыжка в зависимости от подготовленности спортсменов и способа плавания, поэтому спортсмены не используют полностью потенциальных возможностей стартовой техники.

Для практики спортивного плавания характерно то, что старты выполняются в лучшем случае в заключительной части тренировки. Иначе говоря, как структурная единица старт искусственно исключается из соревновательной дистанции и совершенствуется вне связи с ней. Непоследовательность и неопределенность рекомендаций по технике выполнения различных фаз стартового прыжка приводит к тому, что спортсмены, не знают правильно ли они выполняют старт.

Стартовый прыжок принято делить на следующие фазы: 1 – исходное положение; 2 – фаза выведения общего центра масс тела (далее ОЦМ тела) за пределы опоры (падение); 3 – отталкивание; 4 – фаза полета; 5 – вход в воду; 6 – скольжение; 7 – первые плавательные движения. От эффективности выполнения всех этих фаз зависит и эффективность техники стартового прыжка в целом.

Вышеперечисленные фазы тесно связаны друг с другом и каждая последующая напрямую зависит от предыдущей. Примером этому является зависимость фазы полета (которая имеет наибольшую значимость в эффективности стартового прыжка) от подготовительных движений и толчка. Остановимся подробнее на фазе отталкивания от стартовой тумбочки. Нам, прежде всего, интересует такой параметр, как момент силы отталкивания. Трудно спорить с тем фактом, что при одинаковых показателях антропометрических данных и уровне технической подготовленности, спортсмен, имеющий более сильный толчок, эффективнее выполнит фазу полета. А, соответственно, будет иметь преимущество при выполнении стартового прыжка в целом.

Как известно, каждый спортсмен индивидуален и, соответственно, различие силовых показателей в отталкивании будет обуславливаться рядом морфофункциональных особенностей его организма. На силу отталкивания влияют следующие показатели: максимальная сила мышц разгибателей бедра, голени и стопы, соотношение белых и красных мышечных волокон (преобладание белых, скоростных

мышечных волокон, позволяет спортсмену развивать большее усилие за единицу времени, то есть взрывную силу), соотношение длины сегментов тела пловца, а также длина мышечных волокон.

Как правило, наиболее значимых результатов в плавании добиваются спортсмены, обладающие преимущественно высоким уровнем специальной и общей выносливости, нежели спортсмены с высокими показателями скоростно-силовых качеств, которые, прежде всего, важны при развитии силы отталкивания от стартовой тумбочки. Но для того, чтобы получить преимущество на старте, необходимо развивать прыгучесть, то есть все те вышеперечисленные качества, связанные с силой отталкивания от стартовой тумбочки.

Для развития прыгучести у пловца в научно-методической литературе предлагается использование различных средств – упражнения в воде и на суше. В воде, как правило, это упражнения, связанные с преодолением сопротивления воды. На суше – упражнения с использованием собственного веса, а также различных приспособлений, таких как: отягощения, амортизаторы, тренажерные устройства.

Но дело в том, что нам необходима прежде всего дальность полета при выполнении стартового прыжка. Поэтому развивать прыгучесть без использования самой техники старта нецелесообразно. Ведь далеко не каждый спортсмен, обладая мощным отталкиванием сможет эффективно его использовать при выполнении старта в плавании. В связи с этим мы считаем, что целесообразнее всего развивать прыгучесть в условиях неизменной техники стартового прыжка. И наиболее эффективным упражнением для решения данной задачи предположительно является выполнение самого стартового прыжка с тумбочки в воду. Но в использовании данного упражнения имеются некоторые недостатки. 1. Невозможность использования средств, обеспечивающих дополнительное сопротивление, необходимое для развития взрывной силы мышц. 2. Слишком короткий промежуток времени для выполнения подготовительных движений в фазе полета. Это обусловливается тем, что тело спортсмена под воздействием силы тяжести не может «зависнуть» в воздухе, что не дает возможности для тщательной отработки подготовительных движений в фазе полета. А это немаловажно, прежде всего, на начальных этапах обучения технике стартового прыжка, а в дальнейшем, на этапе спортивного совершенствования – для корректировки его техники.

Кроме того, выполнение стартовых прыжков в плавании всегда связано с ударами тела пловца о воду, часто весьма болезненными. Поэтому освоение новой техники, особенно на начальном этапе, становится довольно проблематичным.

Для решения этих проблем мы предлагаем начинать обучение стартовому прыжку не в бассейне, а в спортивном зале с использованием специальных приспособления. Для этого нам необходимы: лонжа, пояс лонжи, мягкий гимнастический мат и стартовая тумбочка.

Лонжа одним концом подвешивается к потолку, вторым – прикрепляется к поясу, который одет на обучаемого. Обучаемый становится на тумбочку и выполняет стартовый прыжок в направлении гимнастического мата. Главное предназначение лонжи – обеспечить плавность полета после прохождения пиковой точки траектории, а также снизить скорость приземления на мат. Это позволит пловцу увеличить время нахождения в полете для обучения технике подготовительных движений.

Также решается проблема болезненных ударов о воду. А при отсутствии страха у обучаемого, у нас появляется возможность успешнее обучать начинающих пловцов правильной технике стартового прыжка и экспериментировать с такими параметрами стартового прыжка, как угол отталкивания и траектория полета.

С использованием данной методики мы провели сравнительный анализ фаз полета при различных вариантах стартового прыжка. Нами использовались четыре наиболее часто применяемых видов старта при плавании вольным стилем: старт махом руками вперед, старт с круговым махом руками, легкоатлетический старт, старт с захватом. Дальность полета определялась расстоянием от переднего края тумбочки до места касания мата руками спортсмена. В исследовании принимала участие группа детей третьего года обучения плаванию в возрасте 8-9 лет. Наилучший показатель в дальности полета продемонстрировал старт с захватом. Его среднее значение составило 254 см. Легкоатлетический старт оказался по данному показателю самым неэффективным. Его среднее значение – 207 см. Данный факт объясняется недостаточно сильным отталкиванием от стартовой тумбочки, так как оно производится одной ногой. Разница между остальными двумя вариантами старта составила 4 см. Таким образом, старт махом руками вперед расположился на втором месте по дальности полета с результатом 239 см. А старт с круговым махом руками – на третьем, с результатом 235 см.

Одновременно с обучением правильной технике, мы развиваем у пловца прыгучесть за счет многократного выполнения им отталкиваний с максимальной силой, проявляемой в единицу времени. Для улучшения такого параметра как момент силы отталкивания, в данную методику целесообразно добавить выполнение стартовых прыжков с использованием амортизаторов или устройства, известного под названием Экзер-Джени.

Таким образом, сформировав у юного пловца умения и навыки правильной техники стартового прыжка, мы можем смело продолжать обучение, но уже в условиях бассейна.

**Е.В. Гусинец, К.А. Зиновенко**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

#### МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЫГУНОВ ТРОЙНЫМ ПРЫЖКОМ С РАЗБЕГА И В ДЛИНУ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МИОТОНОМЕТРИИ

Обязательным условием эффективного управления тренировочным процессом является наличие у тренера информации о подготовленности спортсмена и модели того состояния, которое требуется достичь на определенных этапах годичного цикла подготовки или запланированного спортивного результата. Оперативные данные, полученные в ходе контроля, служат объективным основанием для возможной коррекции содержания и характера тренировочных воздействий, если обнаруживается несовпадение характеристик реального и должного состояния той или иной системы организма. В этом случае встает проблема о достаточности конкретных педагогических воздействий, связанных с переводом организма из одного состояния в другое.

Таким образом, эффективная система управления процессом спортивной тренировки может выглядеть следующим образом:

- разработка модельных характеристик спортивного мастерства и состояния спортсмена, необходимого для достижения запланированного результата;
- разработка параметров программы, раскрывающей содержание процесса тренировки, соревнований и восстановительных мероприятий;
- разработка системы контроля за текущим состоянием организма спортсмена;
- разработка подходов к коррекции намеченной программы.

Отсюда следует принципиально важная, на наш взгляд, трансформация роли научного работника, который вместо констатирующего фактора, в настоящее время, должен выполнять прогнозную функцию с непосредственно активным участием в учебно-тренировочном процессе.

Анализ научно-методической литературы и опыт практической работы показывает, что на достаточно высоком уровне определена сущность управления состоянием сердечнососудистой, дыхательной и ряда других систем организма, которые обеспечивают работоспособность спортсменов. Что же касается скелетной мускулатуры, которая является непосредственным исполнителем всевозможных движений, то такой определённости не прослеживается. По-нашему мнению это наиболее слабое звено в информационной программе тренера и спортсмена, которому не уделяют достаточного внимания. Следует заметить, что состояние скелетной мускулатуры наиболее объективно отражает силовой потенциал спортсменов, который имеет большое значение на всех этапах роста спортивного мастерства. В связи с этим уместно отметить, что в практической работе тренера часто можно наблюдать несоответствие коррекции объёма и интенсивности целенаправленных физических упражнений потребностям и возможностям мышечной системы спортсмена, изучение функционального состояния которой представляет значительный интерес для оптимизации тренировочных воздействий, профилактики перенапряжений и травм.

Целью нашего исследования являлась разработка методики контроля скоростно-силовой подготовки прыгунов тройным с разбега и в длину на основе данных миоэлектрографии. В результате проведенных измерений были получены количественные показатели состояния мышечной системы в ответ на предложенную тренировочную нагрузку. В нашем исследовании мы попытались выявить закономерность между текущим состоянием мышечного аппарата прыгунов тройным с разбега и в длину и характером выполняемой работы в данном микроцикле.

Для качественной оценки тренировочного процесса квалифицированных прыгунов нами были проведены серии экспериментов, во время которых измерялись биомеханические характеристики ряда скелетных мышц спортсменов с использованием миометра МУОТОН 3 (устройства для измерения эластичности и жёсткости биологических тканей).

Исследование проводилось в течение годового цикла подготовки.

Для анализа динамики состояния нервно-мышечного аппарата в ответ на предложенную нагрузку нами был предложен расчетный показатель «индекс жёсткости».

Индекс жесткости мышцы ( $I_s$ ) вычислялся по формуле:

где  $f_c$  – частота свободных колебаний сокращенной мышцы,  $f_r$  – частота свободных колебаний мышцы в состоянии покоя (при тоническом напряжении).

$$I_s = \frac{f_c - f_r}{f_r},$$

Данный показатель, на наш взгляд, представляет наибольший интерес, в связи с тем, что больший интервал между показателями частоты колебаний мышцы, которая находится в состоянии напряжения, и показателями частоты колебаний мышцы в состоянии покоя, говорит о возможности расслабления и напряжения, характеризуя ее наибольшую сократительную способность.

Предлагаемая нами методика контроля заключается в определении показателей нервно-мышечного аппарата на основе данных миоэлектрографии в конкретный период времени в ответ на выполняемую работу определённой направленности, объёма и интенсивности. Данные, полученные в результате измерения амплитудно-частотных показателей мышц спортсмена в текущий период времени, мы сравниваем с показателями в разработанных нами индивидуальных оценочных шкалах для определения уровня состояния нервно-мышечного аппарата. Эти данные в комплексе с педагогическими тестами дают тренеру более достоверную информацию о текущем состоянии спортсмена, что, в свою очередь, поможет осуществлять качественный контроль и управление тренировочным процессом.

Для наглядной демонстрации разработанной нами методики контроля, были подвергнуты подробному анализу 4 месяца зимнего периода спортивной подготовки, на которые приходится основная доля тренировочных средств скоростно-силового характера (ноябрь, декабрь, январь, февраль). Эти 4 месяца мы разложили на недельные микроциклы. Был определён суммарный объем выполненной работы за данный период и принят за 100%. Кроме того, из всех основных средств подготовки прыгунов мы выделили 3 группы (прыжковые упражнения, упражнения с отягощениями и спринтерский бег со скоростью более 9,0 м/с), которые, мнению многих специалистов, являются наиболее значимыми в развитии скоростно-силовых способностей.

На приведённом рисунке мы видим, что положительная динамика индекса декремента наблюдается начиная с 7 недели исследуемого мезоцикла. По нашему мнению это связано что начиная с 5 недели (начало декабря) спортсмены начинают выполнять беговую работу включать в тренировочный процесс беговые упражнения со скоростью более 9 м/с. Кроме того объём прыжковых упражнений и упражнений с отягощением снижается и увеличивается интенсивность выполняемой работы т.е. каждый тренировочный цикл носит ярко-выраженный скоростно-силовой характер.

Анализируя график распределения средств скоростно-силовой направленности и реакции нервно-мышечного аппарата, мы пришли к выводу, что наиболее благоприятное влияние на показатель индекса жёсткости оказывает работа с отягощением высокой интенсивности в диапазоне от 5% до 10% от объёма всего мезоцикла. Спринт на уровне 10-15% и прыжков на уровне 5%. Однако на исследуемом графике видно, что на 12, 14, 15 неделях происходит резкие подъёмы объёмов упражнений с отягощением, которые на наш взгляд неблагоприятно влияет на состояние нервно-мышечного аппарата, как это видно из динамики индекса жёсткости. Начиная с 7 недели объём прыжков резко снижается и лишь на 10 недели доходит до 5%, на протяжении остальных недель имеет волнообразную динамику на уровне 2-3%. Так как прыжки наиболее близки к основному соревновательному движению, а выполняемая прыжковая работа носила специальный характер, нам кажется необходимым повышению объёма специальной прыжковой работы до уровня 5% с 7 по 16 неделю Данное повышение объёмов можно обеспечить за счёт снижения работы с отягощением в сторону интенсивности.

Представленный анализ показывает целесообразность метода миотонометрии в тренировочном процессе прыгунов и позволяет осуществлять качественный контроль тренировочного процесса индивидуализировать набор тренировочных средств их объём и интенсивность. А также поможет тренеру и спортсмену в планировании и организации тренировочного процесса.

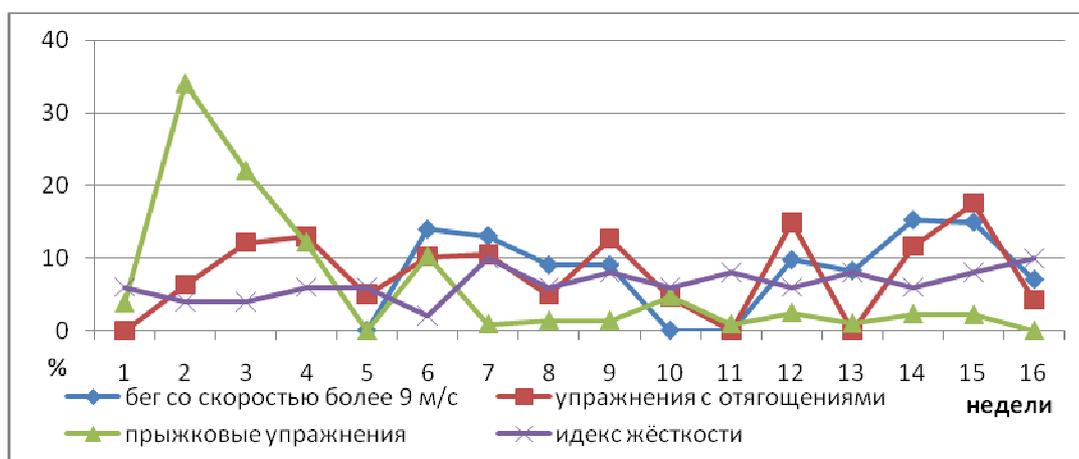


Рисунок 1 – График распределения средств скоростно-силовой направленности и реакции нервно-мышечного аппарата на примере индекса жёсткости.

В результате проведённых исследований, были определены:

- влияние тренировочных и соревновательных нагрузок различной направленности, отдыха и восстановления на изменение свойств мышечной системы;

- индивидуальные и групповые нормативные показатели упруго-вязких свойств мышц.

Проведён анализ тренировочного процесса прыгунов тройным прыжком с разбега и в длину, в годичном цикле подготовки. Для выявления количественных показателей и характера распределения основных средств подготовки у прыгунов нами были проанализированы варианты построения годичного цикла у прыгунов высокой квалификации (КМС, МС).

В результате статистического анализа определены количественные параметры основных средств подготовки прыгунов высокой квалификации в годичном цикле тренировки. Разработана методика контроля скоростно-силовой подготовки прыгунов тройным с разбега и в длину на основе данных миотонометрии. В результате проведенных измерений были получены количественные показатели состояния мышечной системы в ответ на предложенную тренировочную нагрузку. Выявлена закономерность между текущим состоянием мышечного аппарата прыгунов тройным с разбега и в длину и характером выполняемой работы в данном микроцикле.

**Л.К. Дворецкий, О.Г. Барбарич**

ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», г. Минск

#### ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛИДЕРА БЕЛОРУССКИХ ГИМНАСТОК В ПЕРИОД НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ К ОЛИМПИЙСКИМ ИГРАМ В ПЕКИНЕ

Аннотация

В данной статье представлены научно разработанные индивидуальные объемы тренировочной нагрузки на этапе непосредственной подготовки А. М-ой к Олимпиаде 2008 года (количество элементов, комбинаций, опорных прыжков и т.д.) в мезоцикле, а также объемы недельной нагрузки, интенсивность работы на тренировках и необходимые объемы для выполнения элементов СФП в каждом микроцикле.

Введение

Соревнования по спортивной гимнастике во время Олимпийских игр в Пекине проходили в период с 9 по 19 августа. В это время температура воздуха в Китае составляет в среднем 32°C при влажности 85-95%, а разница во времени с Минском составляет 5 часов [1,2].

Естественно, что эти условия значительно отличаются от условий Беларуси и, в частности, г. Минска. Следовательно, и температура воздуха, и влажность существенно должны были оказывать влияние на состояние здоровья спортсменки, ее физическое, психологическое, функциональное и другие виды состояний.

Как свидетельствует анализ специальной литературы, большинство авторов (В.Н. Платонов, 2000; Н.Г. Озолин, 2002; В.А. Дрюков, 2002 и др.) осознают потребность выделения в соревновательном периоде этого структурного звена. Эта единица (ЭНП) занимает важное место в подготовке любого спортсмена. Достаточно сказать, что при неправильном его использовании вся тренировочная работа годичного цикла может оказаться не эффективной [3].

Цель и задачи исследования

Целью настоящего исследования являлась разработка индивидуальных физических нагрузок лидеру белорусских гимнасток А. М-ой на ЭНП и в период самих соревнований на Олимпийских играх 2008 года в Пекине.

В соответствии с поставленной целью нами решались следующие задачи:

- определить длительность этапа непосредственной подготовки А. М-ой к Олимпийским играм 2008 года и разработать объемы ее тренировочной нагрузки (количество элементов, комбинаций, опорных прыжков и т.д.) в мезоцикле;
- для каждого микроцикла разработать объемы недельной нагрузки, интенсивность работы на тренировках и объем выполнения элементов СФП.

Методы исследования

Для выполнения поставленных цели и задач нами применялись адекватные методы исследования:

- анализ специальной литературы, дневников самоконтроля А. М-ой, протоколов ее тестирования и выступлений на соревнованиях;
- педагогические наблюдения;
- тестирование ОФП и СФП;
- хронометраж тренировочных занятий;
- анализ планируемых и фактически выполненных объемов тренировочной нагрузки гимнасткой;
- методы математической статистики.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования являлся тренировочный процесс белорусской гимнастки, лидера национальной команды, завоевавшей право выступать на Олимпийских играх 2008 года в Пекине.

Предметом исследования являлось управление и содержание индивидуальных физических нагрузок лидера белорусских гимнасток А. М-ой на этапе непосредственной подготовки и в период самих соревнований на Олимпийских играх 2008 года в Пекине.

Результаты и их обсуждение

Весь этап непосредственной подготовки А. М-ой к Олимпийским играм был построен из одного мезоцикла длительностью 77 дней. Он, в свою очередь, состоял из 11 микроциклов. Этого времени, как показали экспериментальные исследования (В.А. Дрюков, 2004) достаточно, чтобы заметно повысить уровень специальной физической работоспособности спортсменов, сформировать качественно новый уровень их функциональных возможностей [3].

Каждый из 11 микроциклов имел свою направленность и характеризовался конкретными объемами физических нагрузок, предназначенных только для А. М-ой на период со 2 июня по 19 августа 2008 года.

На сегодняшний день, структура типового недельного микроцикла применяемого белорусскими гимнастками предусматривает две волны возрастания тренировочной нагрузки. Первая волна продолжается три дня (понедельник-среда). В четверг нагрузка существенно снижается (до 50%). В пятый и шестой дни недели (пятница-суббота) нагрузка снова возрастает до максимального или субмаксимального уровня (вторая волна). В воскресенье - активный отдых с полным исключением средств специальной подготовки.

Отличительной чертой в планировании подготовки А. М-ой к Олимпийским играм 2008 года в Пекине являлось то, что мы предлагали три волны возрастания физических нагрузок в недельном микроцикле (по Вт, Чт. и Сб.) с разработкой конкретных показателей. Таковыми являлись: средний объем недельной нагрузки (%); интенсивность работы на тренировках (эл./мин.); количество элементов СФП (в %), а

также ежедневные относительные объемы физической нагрузки (%) в каждом из микроциклов.

Для примера возьмем наиболее характерные микроциклы и их показатели:

*Первый микроцикл - базовый.*

– Средний относительный объем недельной нагрузки составляет 78,3%.

– Интенсивность работы на тренировках должна составлять 1,4 эл/мин.

– Элементы СФП составляют 40%.

– Ежедневные объемы физической нагрузки (в %) по дням недели составляли:

Пн. – 65%, Вт. – 85%, Ср. – 75%, Чт. – 90%, Пт. – 70%, Сб. – 85%, Вс. – выходной.

– Конкретные объемы тренировочной нагрузки в микроцикле составляли: количество элементов – 1746, количество комбинаций – 28, количество прыжков – 32.

*Седьмой микроцикл - модельно-ударный.*

– Средний относительный объем недельной нагрузки составляет 86,3%.

– Интенсивность работы на тренировках должна составлять 1,6 эл/мин.

– Элементы СФП составляют 40%.

– Ежедневные объемы физической нагрузки (в %) по дням недели составляли:

Пн. – 95%, Вт. – 75%, Ср. – 90%, Чт. – 80%, Пт. – 93%, Сб. – 85%, Вс. – выходной.

– Конкретные объемы тренировочной нагрузки в микроцикле составляли: количество элементов – 2217, количество комбинаций – 40, количество прыжков – 52.

*Девятый микроцикл - модельно-настроечный.*

– Средний относительный объем недельной нагрузки составляет 57,2%.

– Интенсивность работы на тренировках должна составлять 1,0 эл/мин.

– Элементы СФП составляют 25%.

– Ежедневные объемы физической нагрузки (в %) по дням недели составляли:

Пн. – 65%, Вт. – 55%, Ср. – 68%, Чт. – 45%, Пт. – 60%, Сб. – 50%, Вс. – выходной.

– Конкретные объемы тренировочной нагрузки в микроцикле составляли: количество элементов – 1589, количество комбинаций – 24, количество прыжков – 32.

Особо хотелось бы выделить тот факт, что в данной ситуации мы не подменяли работу тренера, а конкретизировали ее и строго распределяли тренировочную нагрузку А. М-ой по каждому микроциклу индивидуально. Кроме того мы не ограничивали возможности творчества для тренера и спортсменки на ежедневных учебно-тренировочных занятиях.

Представленный материал, при правильном и в полном объеме его применении, давал бы положительный результат, что соответственно позволило бы А. М-ой успешно подойти к пику ее «спортивной формы» и плавно пройти адаптацию и акклиматизацию в Пекине, что в свою очередь положительно сказалось бы на ее спортивном результате. Однако на практике все получилось, как всегда. Главный тренер национальной женской команды по спортивной гимнастике и личный тренер А. М-ой использовал наши материалы лишь частично, что в конечном итоге привело к завоеванию ею лишь 48 места с суммой баллов 55,100 балла.

В заключение необходимо отметить, что аналогичные разработки, по нашему мнению, должны выполняться для каждого спортсмена, в частности для каждой гимнастки и гимнаста, которые претендуют на участие в важнейших международных соревнованиях – чемпионатах Европы, мира и Олимпийских играх. Однако для этого необходимо создать комплексную научную группу (КНГ) или же иметь тренеров по НИР при национальных командах по спортивной гимнастике (женской и мужской) и четко наладить их работу в сотрудничестве с НИИ физической культуры и спорта.

Литература

1. Бондарь, А.И. Особенности адаптации организма спортсмена к условиям проведения Олимпиады 2008 года /А.И. Бондарь, П.М. Прилуцкий, Е.В. Планида[и

др.]//Научно-практические проблемы спорта высших достижений: материалы Междун. науч.-практ. конф., Минск, 29-30 ноября 2007 г. / Науч. иссл. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: А.В. Григоров [и др.] - Минск: БГУФК, 2007. – С. 40-42.

2. Дрюков, В.А. Временная и климато-географическая адаптация к условиям Пекина и их учет на этапе непосредственной подготовки к играм XXIX Олимпиады /В.А.Дрюков,С.В. Дрюков //Научно-практические проблемы спорта высших достижений: материалы Междун. науч.-практ. конф., Минск, 29-30 ноября 2007 г. / Науч. иссл. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: А.В. Григоров [и др.] - Минск: БГУФК, 2007. – С. 20-24.

3. Нарский, Г.И. Особенности климато-временной адаптации спортсменов к Олимпийским играм 2008 г. в Пекине (на примере гребли на байдарках) / Г.И. Нарский, А.Г.Нарский, С.В.Котовенко //Научно-практические проблемы спорта высших достижений: материалы Междун. науч.-практ. конф., Минск, 29-30 ноября 2007 г. / Науч. иссл. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: А.В. Григоров [и др.] - Минск: БГУФК, 2007. – С. 30-33.

**В.Н. Жариков, О.В. Тозик**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

#### ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ ТРАВМАТИЗМА В МИНИ-ФУТБОЛЕ

Важнейшей задачей спортивной травматологии в настоящее время является создание системы лечебно-профилактических мероприятий, которые способствовали бы раннему выявлению неблагоприятных влияний физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат, своевременному стимулированию регенераторных и компенсаторных возможностей организма спортсмена, занимающегося мини-футболом, и возвращению его к полноценной учебно-тренировочной и соревновательной деятельности[1,2].

Мини-футбол относится к категории контактных командных игр, характеризующихся полиструктурной формой упражнений, большими объемами беговой, прыжковой, специально технической нагрузки, требующей скоростной выносливости и сложной координации движений. Внезапные рывки, остановки, усиленная мышечная деятельность, связанная с выполнением элементов единоборства и нанесения ударов по мячу, предъявляют к локомоторному аппарату спортсмена особые требования [3,4].

Как показала практика, наиболее уязвимыми звеньями опорно-двигательного аппарата(ОДА) у мини-футболистов являются области коленного и голеностопного суставов (составляют около 80% всей патологии), а также суставы верхних конечностей.

Необходимо отметить, что существует множество примеров, когда травма одного мини-футболиста перечеркивала сезон целой команды. Поэтому большое внимание следует уделять профилактике травматизма при занятиях мини-футболом[4].

При подготовке мини-футболистов используются различные профилактические меры, с помощью которых пытаются достигнуть эластичности и жесткости мышц и связок, наиболее часто подвергающихся травмам. Однако применение распространенных разминочных средств не решает полностью этой проблемы, и многим спортсменам не удаётся сохранить необходимую работоспособность данных мышц и связок [5].

В связи с этим возникает необходимость обоснования применения средств лечебной физической культуры (ЛФК) с целью профилактики травматизма у спортсменов, занимающихся мини-футболом.

Исследование проводилось в 2010-2011 гг. на базе мини-футбольной команды «СМП-354» г. Гомеля и команды г. Добруша «Ипать», участвующих в Чемпионате Республики Беларусь по мини-футболу 1 лиги, и включало три этапа.

На первом этапе исследования анализировалась научно-методическая литература, изучались медицинские карты спортсменов, имеющих большой опыт участия в соревнованиях, а также проводились индивидуальные беседы с игроками и тренерами.

На втором этапе были составлены комплексы ЛФК, направленные на укрепление наиболее уязвимых звеньев ОДА спортсменов, занимающихся мини-футболом.

На третьем этапе проводился педагогический эксперимент с целью определения эффективности средств ЛФК, используемых для профилактики травматизма спортсменов. В нем приняли участие мини-футболисты 1 лиги: экспериментальная команда – «СМП-354» г. Гомеля (14 человек) и контрольная – «Ипать» г. Добруша (14 человек).

В экспериментальной команде проводились разработанные нами комплексы ЛФК, включающие следующие группы упражнений:

- силовые упражнения динамического характера;
- упражнения на гибкость;
- изометрические упражнения.

Разработанные комплексы проводились в структуре тренировочного занятия после разминки и по окончании основной части. Распределение средств ЛФК представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение средств ЛФК в недельном тренировочном цикле

Средства ЛФК	Дни недели				
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.
Силовые упражнения		10 мин		10 мин	
Упражнения на гибкость	8-10мин	8-10 мин	8-10 мин	8-10 мин	8-10мин
Изометрические упражнения	8-10 мин		8-10 мин		8-10 мин

В качестве результирующей оценки эффективности применения средств ЛФК для профилактики травматизма была избрана динамика частоты и характер полученных травм спортсменами в период всего игрового сезона.

По окончании педагогического эксперимента нами были получены результаты травм, полученных спортсменами обеих команд.

Травмы, полученные в период игрового сезона, можно разделить на 3 группы:

- травмы голеностопного сустава;
- травмы коленного сустава;
- травмы плечевого пояса и верхних конечностей.

В результате проведенных исследований было установлено, что наиболее травмирующимися звеньями опорно-двигательного аппарата являются голеностопный и коленный суставы. Реже травмируются плечевой пояс и верхние конечности.

Изучив травмы, полученные мини-футболистами в период педагогического эксперимента, было установлено, что в структуре травматизма спортсменов доминируют повреждения голеностопного сустава (ГС), которые составляют 54% от всех травм в обеих командах. Травмы коленного сустава (КС) и плечевого пояса и свободной верхней конечности (ППСВК) – 39% и 7% соответственно (Рис. 1).

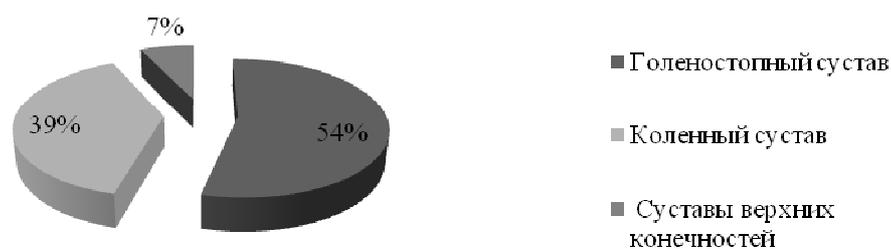


Рисунок 1 – Виды травм, полученные в период игрового сезона в обеих командах

В команде «Ипать» за время педагогического эксперимента было получено 62,5% травм голенистопопного сустава; 37,5% – коленистопопного сустава. Травм плечевого пояса и свободной верхней конечности получено не было.

В свою очередь, в экспериментальной команде «СМП-354» процентное соотношение полученных травм расположилось следующим образом: травмы голенистопопного сустава – 40%; коленистопопного сустава – 40%; плечевого пояса и свободной верхней конечности – 20%.

В мини-футбольной команде «СМП-354», где на протяжении всего сезона 2010-2011 гг. проводились комплексы упражнений, направленные на укрепление наиболее уязвимых звеньев опорно-двигательного аппарата, наблюдается более низкий уровень травматизма. Применение средств ЛФК позволило на 23% снизить уровень травматизма команды «СМП-354» в сравнении с командой «Ипать» (Рис. 2).

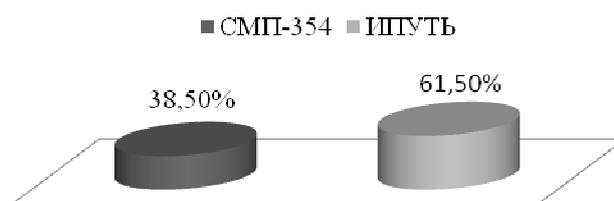


Рисунок 2 – Сравнительный анализ полученных травм в период игрового сезона в командах «СМП-354» и «Ипать»

Результаты проведенного исследования показали, что применение разработанных комплексов ЛФК снижает количество и частоту травм, а также способствует укреплению мышц и связок, наиболее часто подвергающихся травматизму в мини-футболе (Рис. 3).



Рисунок 3 – Сравнительный анализ частоты и характера травм в обеих командах

Следует добавить, что выбранные нами группы упражнений: на растягивание, силовые упражнения динамического характера и изометрические упражнения – в

практическом применении оказались более эффективными, что отразилось на итоговом результате команды «СМП-354». В Чемпионате РБ по мини-футболу «СМП-354» заняла 3 место, а команда «Ипуть» – 7 место на групповом этапе.

Литература:

1 Башкиров, В. Ф. Причины травм и их профилактика: Теория и практика физической культуры // В.Ф.Башкиров. – 1989. – №9. – С. 33-34.

2 Воробьев, Г. П. Почему возникают травмы и как их предупредить?: Теория и практика физической культуры // Г.П. Воробьев. – 1989. – № 9. – с. 31-33.

3 Дубилей, П.В. Восстановление функциональных расстройств опорно-двигательного аппарата у спортсменов: монография/ П.В. Дубилей, З.В. Уразаева; Изд-во Казанского университета. – Казань: Казанский университет, 1989. – 126 с.

4 Доленко, Ф.Л. Берегите суставы: учебное пособие / Ф.Л. Доленко. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: ФиС, 1990. – 144 с.

5 Доленко, Ф.Л. Спорт и суставы / Ф.Л. Доленко. – М.:ФиС, 2005 – С.189-195.

**Н.Д. Заколотная**

УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

## СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Как показывает практика, в настоящее время в пулевой стрельбе исследование динамики результатов в соревновательной деятельности является одним из необходимых условий для решения ряда вопросов дальнейшего совершенствования спортивной тренировки и продления спортивного долголетия.

Определение стабильности помогает выявить качественную характеристику выполняемой работы и предоставляет возможность прогнозировать надежность дальнейших выступлений, а результаты соревнований служат критерием эффективности подготовки стрелков. Изучение данных актуальных вопросов позволяет повысить эффективность подготовки спортсменов к соревнованиям самого высокого ранга.

Известно, что возрастающая конкуренция на международных соревнованиях по пулевой стрельбе очень высокая и плотность спортивных результатов стрелков мирового класса неуклонно возрастает. Для того чтобы успешно выступить на главных соревнованиях сезона, необходимо в период подготовки в равной степени уделять внимание отборочным соревнованиям, тренировкам, а также факторам, повышающим эффективность соревновательной и тренировочной деятельности.

Несмотря на то, что в каждом четырехлетии спортсмены экстра-класса выступают в соревнованиях очень высокого ранга, стратегия их подготовки нацелена на наиболее успешные выступления на Олимпийских играх. А значит, распределение тренировочных нагрузок на всех этапах олимпийского цикла направлено, главным образом, на эффективное обеспечение именно этой задачи [1-3].

Основной тенденцией любого современного вида спорта является учет уровня и динамики результатов соперников. С каждым годом претендентов на победу становится все больше, однако преимущество получают именно те, кто способен точнее рассчитать и спрогнозировать успешное выступление.

Следует отметить, что для современного спорта высших достижений характерны неожиданные скачки в результатах, обусловленные разработкой принципиально новых, часто неожиданных, путей и решений в различных звеньях системы спортивной подготовки: в методике, организации и отборе одаренных спортсменов.

Все чаще мировые вершины в спорте становятся подвластными лишь людям, обладающим уникальными данными от природы [2].

Чтобы в результате своих многолетних трудов тренеры и спортсмены могли получить максимальный эффект, следует убедить их отказаться от устаревших методов, продемонстрировать, что современные подходы открывают гораздо большие возможности в спорте.

Одним из таких подходов является рейтинг, который позволяет получить ответы на вопросы, связанные с соотношением и сравнением спортивных результатов на единой принципиальной основе.

В настоящее время для пулевой и стендовой стрельбы существует рейтинговая система, разработанная белорусским спортсменом, ЗМС по пулевой стрельбе Нехаевым Г.А. и принятая международной федерацией стрелкового спорта ISSF в 2001г. В основе разработанной системы заложен принцип начисления очков по двум категориям: Категория А – за занятое место с первого по восьмое; категория В – за технический результат.

Расчет мирового рейтинга производится только для официальных соревнований (Этапы Кубков Мира, Финалы Кубка Мира, Чемпионат Мира, Олимпийские игры).

Исследуя информацию о результатах выступлений спортсменов в период 2005-2008 гг. и опираясь на собственные полученные данные, посредством рейтинга, нами был сделан прогноз выступлений стрелков на XXIX Олимпийских играх по всем 10 дисциплинам. В этот список попали только те спортсмены, которые завоевали хотя бы одну медаль на соревнованиях этого олимпийского цикла. Кроме этого, учитывались следующие параметры, составляющие итоговый результат прогноза:

- общее количество завоеванных медалей;
- максимальный результат в конкретном упражнении для каждого спортсмена за период 2005-2008 г.г.;
- результат лучшей финальной серии данного стрелка; количество побед на определенных соревнованиях;
- количество стартов в официальных соревнованиях и количество попаданий в финал, а также возрастной диапазон участников соревнований в упражнении;
- занимаемое место спортсменом в мировом рейтинге на сегодняшний день и его позиции в мировом рейтинге в течение последнего года.

Однако, не смотря на благоприятный прогноз выступления стрелков национальной сборной Республики Беларусь, они впервые вернулись без медалей, чего не случалось за всю историю участия команды Беларуси на Олимпийских играх с 1968 года [1].

В связи с этим, посредством рейтинговой системы, был проведен анализ соревновательной деятельности спортсменов, членов национальной сборной команды Республики Беларусь в период подготовки к важнейшим соревнованиям сезона за последние два олимпийских цикла с 2001-2008гг.

Результаты исследования выявили, что при относительно стабильном техническом результате занятое место оказалось гораздо ниже, чем в предыдущих соревнованиях. Кроме того, диапазон занимаемого места при одном и том же количестве очков стал существенно шире, чем за предыдущее четырехлетие.

Исходя из полученных данных, можно сделать выводы о том, что на момент Олимпиады в Пекине ведущие стрелки национальной команды Республики Беларусь не имели прогрессивной динамики в технических результатах за последние восемь лет, а лишь сохраняли уровень достигнутый ранее.

В целях проверки действенности рейтинговой системы нами также был составлен прогноз выступления стрелков национальной команды на Чемпионате

Европы 2011г. Прогнозируемые и фактические результаты соревнования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Прогнозируемые и фактические результаты выступления стрелков национальной команды Республики Беларусь на Чемпионате Европы 2011 года.

Дисциплины	Ф. И. СПОРТСМЕНОВ								
	Параметры	Ч.В.	К.К.	Г.Е.	Д.Ю.	К.А.	К.В.	Б.К.	Б.С.
Винтовка пневматическая (женщины)	Прогноз. очки							392	387
	Факт. очки							396 (4 м.)	385 (62 м.)
Пистолет пневматический (мужчины)	Прогноз. очки				584	579	580		
	Факт. очки				584 (4 м.)	581 (9 м.)	578 (20 м.)		
Пистолет пневматический (женщины)	Прогноз. очки	387	385	377					
	Факт. очки	388 (2 м.)	383 (8 м.)	377 (31 м.)					
Разница прогнозируемого и фактического результата		+1	-2	0	0	+2	-2	+4	-2

Полученные данные свидетельствуют о том, что прогноз выступления белорусских спортсменов на Чемпионате Европы в среднем совпал с фактическими результатами на 94,4 %.

Как видно из таблицы, прогнозируемые результаты в квалификационных соревнованиях полностью совпали с фактическими у троих стрелков.

Таким образом, основной концепцией подготовки спортсменов высокой квалификации можно считать всестороннюю интеграцию науки со спортивной практикой. Необходимо создание единой системы, все звенья которой направлены на достижение важнейшей общей цели - подготовки спортсменов международного уровня [2,3].

Учитывая высокую точность совпадения прогнозируемых и фактических результатов на чемпионате Европы по пулевой стрельбе 2011г., можно с уверенностью говорить о целесообразности использования рейтинга с целью прогнозирования результатов выступлений стрелков на крупнейших соревнованиях, в том числе и на Олимпийских играх.

Литература:

1. Заколотная, Н.Д. Перспективы белорусских стрелков на международной арене/Н.Д. Заколотная //Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех: материалы XIII Междунар. науч. конгр., Москва 7-10 октября 2009г: в 3 т. – Алматы.: КазАСТ, - 2009. – Т.1. – С.299 – 302.

2. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. - Киев: Олимпийская литература, 1997. - С. 470-475.

3. Прилуцкий, П.М. Прогноз спортивных результатов на чемпионате мира среди юниоров 2008 г. по легкой атлетике: науч. издание / П.М. Прилуцкий. - Минск, 2007. - С. 5-8.

**Д.Д. Захарченко, Д.А. Ковалев, С.В. Мартинович**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

#### КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО СПОРТИВНЫМ ЕДИНОБОРСТВАМ В ВУЗЕ

Спортивные единоборства являются одной из основных спортивных дисциплин, включенной в программу высшего учебного заведения, как учебная дисциплина, так и повышение спортивного мастерства. Единоборства являются достаточно сложной дисциплиной, требующей от студентов не только высокой физической подготовки, но и

тактической, а также и психологической подготовки. Специфическая направленность тренировочного процесса у борцов различной квалификации предъявляет особые требования ко всем функциональным системам организма, которые обеспечивают развитие общей и специальной работоспособности и выносливости. Во всех видах борьбы движения спортсменов имеют различную структуру, но везде выполняются с переменной мощностью. Во время схваток динамическая скоростно-силовая, а в некоторых случаях и собственно силовая работа чередуется со статическими напряжениями обширных мышечных групп.

Для достижения спортивных результатов борцу необходима разносторонняя физическая подготовка. Поскольку атакующие, контратакующие и защитные действия выполняются в условиях непосредственного атлетического единоборства, нужен высокий уровень развития скоростно-силовых качеств. В тоже время, чтобы эффективно проявлять скоростно-силовые качества и выполнять технические действия на протяжении всей схватки борцу необходима отменная выносливость. Ловкий борец, хорошо координируя свои действия, может проявить физические усилия в нужный момент и в нужном направлении. Хорошая гибкость позволяет выполнить движения с большей амплитудой. Педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств, носит развивающийся характер и строится с учетом двух взаимосвязанных факторов – биологического развития и средств педагогического воздействия. При этом развитие физических качеств и обучение движениям составляют единый процесс. Поэтому преподавателю приходится решать множество поставленных задач за относительно небольшое количество часов. В связи с тем что, благодаря многим факторам, в последние годы уровень физической подготовки студентов и их здоровья в целом оставляют желать лучшего, задача педагога усложняется.

Данная проблема вынуждает искать пути интенсификации процесса обучения. На наш взгляд одним из таких эффективных методов является метод круговой тренировки. Круговая тренировка является кардинальным фактором, определяющим эффективность занятий, дозирование в них физических нагрузок. Поэтому оптимизация физических нагрузок на занятиях спортивными единоборствами является одной из требующих решения актуальных проблем.

Круговая тренировка, как эффективный метод организации занятия, позволяющий оптимально воздействовать на физическую подготовку студентов. Этот метод позволяет выполнять точно дозированную нагрузку в установленных режимах работы и отдыха, независимо от количества занимающихся, а также в отведенный промежуток времени выполнить максимальное количество заданий различной направленности. Позволяет в максимальной степени избежать неоправданных простоев, тем самым повысить значение показателя моторной плотности.

Метод круговой тренировки позволяет добиться равномерной нагрузки на различные группы мышц и внутренние системы организма занимающихся, а также позволяет преподавателю варьировать нагрузку на те или иные группы мышц. Определенный подбор заданий позволяет оказывать дозированную нагрузку на сердечно-сосудистую, дыхательную и мышечную системы, дифференцированно развивать основные физические качества (быстроту, силу, ловкость и выносливость) и их комплексные формы проявления (силовую, скоростную, скоростно-силовую выносливость). На ряду с этим преподаватель имеет возможность варьировать чередование "нагрузочных" станций включающих в себя упражнения на развитие скоростно-силовых, силовых качеств и упражнения на выносливость и "разгрузочных" станций с использованием упражнений координационного характера и заданий на гибкость.

При использовании круговой тренировки возможны сочетания различных методов упражнения:

1) метод длительного непрерывного упражнения, когда занятия проводятся без перерывов с прохождением одного, двух или трех кругов. Применяется для развития общей и силовой выносливости;

2) метод экстенсивного интервального упражнения. Используется для совершенствования общей, скоростной и силовой выносливости, скоростно-силовых качеств, ловкости;

3) метод интенсивного интервального упражнения. Способствует совершенствованию взрывной максимальной силы, специальной скоростно-силовой и силовой выносливости;

4) метод повторного упражнения. Этот метод направлен на развитие быстроты, максимальной силы и скоростной выносливости.

Средствами круговой тренировки могут быть разнообразные общеразвивающие и специальные упражнения. В комплекс, направленный на всестороннее физическое развитие, обычно входит не более 10-12, в комплекс со специализированной направленностью – не более 6-8 упражнений. Их можно выполнять на спортивных снарядах или со специальным инвентарем и приспособлениями.

Оптимальной чертой этого метода является дозирование индивидуальной и коллективной нагрузки. Норма индивидуальной нагрузки назначается от уровня физической подготовки студентов. Для этого определяется максимальный тест (МТ) по каждому упражнению и система повышения нагрузки. Его показатели (максимальное количество повторений, максимальная масса отягощения, минимальное или максимальное время выполнения упражнения) служат исходными для выбора индивидуальной нагрузки.

Предлагаем примерные комплексы круговой тренировки:

№1 по скоростно-силовой выносливости.

1 станция – подтягивание на перекладине.

2 станция – в висе на гимнастической стенке носками достать локтевые суставы рук.

3 станция – отжимание в упоре лежа.

4 станция – прыжки через барьер.

5 станция – вращение блина в обе стороны.

6 станция – приседания с партнером.

7 станция – взятие штанги на грудь.

№2 по силовой выносливости.

1 станция – броски прогибом.

2 станция – подтягивание на перекладине.

3 станция – забегания на мосту в обе стороны.

4 станция – отжимание в упоре лежа.

5 станция – перевороты партнера обратным захватом туловища в обе стороны.

6 станция – жим гири из положения стоя на мосту.

7 станция – вис на согнутых руках.

Целесообразно выполнять весь комплекс за определенное время, число повторений зависит от подготовленности занимающихся.

**П.В. Квашук, С.В. Верлин, Г.Н. Семаева, Т.П. Квашук**

Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры, г. Москва

## ФАКТОРНАЯ СТРУКТУРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Первичные результаты тестирования спортсменов дают лишь косвенную информацию о влиянии разных показателей на достижение максимального

спортивного результата, а так же о свойствах систем организма, обеспечивающих специальную работоспособность. К тому же часть показателей бывает взаимно обусловлена, что влечет их информационное дублирование.

Перегруппировка сходных признаков и объединение в отдельные компоненты позволяет не только использовать их в качестве объективных критериев тренированности, но и классифицировать сменяющиеся состояния спортсменов на пути достижения определенных спортивных результатов.

Поиск оптимальной структуры признаков, определяющих специальную работоспособность и применение адекватных методов многомерной статистики, дает возможность решения следующих задач:

- выбор признаков, адекватно отражающих уровень специальной подготовленности спортсменов;
- отделение независимых признаков;
- оценка информативности выбранной системы критериев работоспособности;
- выявление логической структуры специальной физической работоспособности и функционального состояния (Ширковец Е.А., 1995).

Для определения факторной структуры спортивного мастерства высококвалифицированных гребцов были подвергнуты статистической обработке результаты соревнований, педагогического тестирования и специального функционального тестирования гребцов на байдарках высокой квалификации.

Факторный анализ позволил выделить три фактора, характеризующих структуру специальной физической подготовленности и функционального состояния гребцов на байдарках высокой квалификации.

Обобщенный вклад выделенных факторов в общую дисперсию выборки составил 62,5%. Доля неучтенных факторов составила 37,5%.

Доля I фактора в общей дисперсии составила 25,4%. Он объединил показатели средней скорости на соревновательных дистанциях 500 и 1000 м, темпа и скорости в тесте 2000 м, показатели, зарегистрированные в максимальном 3-х минутном тесте, а именно величину нагрузки, имитирующей сопротивление водной среды, уровень максимальной легочной вентиляции (VE) и кислородный пульс ( $O_2$  пульс). Этот фактор был интерпретирован как уровень специальной выносливости и резервных возможностей кардиореспираторной системы гребцов.

II фактор (факторный вес 19,2%), объединивший показатели количества гребков и длины проката в специальных тестах 100 м и 250 м с места, коэффициента техничности и кистевой динамометрии был интерпретирован как фактор технического мастерства и возможности реализации техники в скоростных упражнениях.

III фактор (факторный вес 17,9%) объединил показатели количества гребков в специальных 20-ти и 60-ти секундных тестах, алактатного  $O_2$  долга после выполнения 20-ти секундного теста и концентрации лактата после выполнения специального теста, моделирующего прохождение соревновательной дистанции 1000 м, и был интерпретирован как мощность метаболических (анаэробных) процессов образования энергии.

Факторный анализ структуры спортивного мастерства высококвалифицированных женщин-байдарочниц позволил выделить три основных фактора, обобщенный вклад которых в общую дисперсию выборки составил 78,7%. Доля неучтенных факторов составила 21,3%.

I фактор (факторный вес 29,5%) объединил показатели средней скорости на соревновательной дистанции 500 м, скорости и коэффициента техничности в тесте 250, средней скорости в тесте 2000 м, показатели, зарегистрированные в максимальном 3-х

минутном тесте, а именно расстояние пройденное в тесте и количество гребков. Этот фактор был интерпретирован как уровень специальной выносливости спортсменов.

II фактор (факторный вес 26,4%), объединил показатели средней скорости в тестах 100 м с места и с ходу, результатов специального 20-и секундного теста на тренажере (нагрузка, путь, количество гребков) и величину  $AlO_2$  долга после выполнения 20-ти секундного теста и был интерпретирован как фактор реализационных возможностей скоростно-силового потенциала спортсменов.

III фактор (факторный вес 20,3%) объединил результаты специального 60-ти секундного теста на тренажере (нагрузка, путь) и показатели концентрации лактата в крови на третьей минуте восстановления после специального 3-х минутного теста и контрольной дистанции 2000 м. Что позволило его интерпретировать как фактор специальной силовой подготовленности и мощности лактаcidного механизма образования энергии.

Таким образом, наиболее значимыми факторами, определяющими уровень спортивного мастерства высококвалифицированных гребцов на байдарках, являются: уровень специальной выносливости и резервных возможностей кардиореспираторной системы, технического мастерства и возможности реализации техники в скоростных упражнениях и мощность метаболических (анаэробных) процессов образования энергии.

У женщин-байдарочниц значимыми факторами являются: уровень специальной выносливости, реализационных возможностей скоростно-силового потенциала и уровень специальной силовой подготовленности и мощности лактаcidного механизма образования энергии.

На основании данных факторного анализа были разработаны регрессионные модели, позволяющие прогнозировать среднюю дистанционную скорость гребцов на байдарках высокой квалификации (дистанция 1000 м у мужчин, 500 м у женщин) в зависимости от уровня развития наиболее значимых показателей специальной физической и функциональной подготовленности (таблица 1).

Таблица 1 – Регрессионные модели прогнозирования спортивного результата гребцов на байдарках высокой квалификации (дистанция 1000 м мужчины, 500 м у женщины)

Дистанция	Уравнение множественной регрессии	R <sup>2</sup>
1000 м	$Y_{1000} = 2,336 + 0,049 * X_1 - 0,013 * X_2 + 0,003 * X_3 - 0,006 * X_4$ , где: $Y_{1000}$ – V ср. на дистанции 1000 м, м/с; $X_1$ – V ср. в тесте 2000 м, м/с; $X_2$ – $O_2$ пульс в стандартном 3-х минутном тесте, моделирующем соревновательную дистанцию, мл/уд; $X_3$ – средняя L проката за один гребок в тесте 250 м с места, м; $X_4$ – количество гребков в специальном 60-ти секундном тесте на гребном эргометре	0,89
500 м	$Y_{500} = - 1,009 - 0,191 * X_1 + 0,0002 * X_2 + 1,521 * X_3 - 0,054 * X_4$ , где: $Y_{500}$ – V ср. на дистанции 500 м, м/с; $X_1$ – V ср. в тесте 2000 м, м/с; $X_2$ – расстояние (путь), пройденное в стандартном 3-х минутном тесте, моделирующем соревновательную дистанцию, м; $X_3$ – средняя V в тесте 100-м с хода, м/с; $X_4$ – $AlO_2$ долг после выполнения, специального 20-ти секундного теста, мл/кг.	0,95

<sup>1</sup> А.В. Ключников, <sup>2</sup> А.Г. Нарскин

<sup>1</sup> УО «Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь», г. Гомель

<sup>2</sup> УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УРОВЕНЬ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИНСТИТУТОВ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В настоящее время специалистами теории и методики физической культуры высказывается мнение о том, что достижение высокого уровня профессиональной подготовленности к специальной деятельности возможно лишь при знании тех требований, которые предъявляет эта деятельность к психофизическому состоянию, а также к навыкам и умениям. Высокий уровень владения такими знаниями позволяет выбирать наиболее совершенные средства и методы управления многолетним учебно-тренировочным процессом занимающихся за счет оптимизации структуры и содержания подготовки на различных этапах профессиональной подготовки.

По критериям общей, специальной физической и технико-тактической подготовленности курсантов инженерных институтов МЧС Республики Беларусь можно условно соотнести со спортсменами, занимающихся комплексными видами спорта – многоборьями. В то же время нельзя упускать из виду и тот факт, что их практическая профессиональная деятельность, как правило, проходит в чрезвычайных, а порой экстремальных и непредсказуемых ситуациях.

В имеющихся научно-методических работах по подготовке в различных комплексных видах деятельности до настоящего времени высказывалось мнение о том, что в одних видах деятельности происходит компенсация результата за счет более высоких результатов в других (Кряж В.Н., 1970; Вайцеховский С.М., 1971; Платонов В.Н., 1994; Иванченко Е.И., 1990; Бойченко С.Д., 2002). Однако проведенные в исследования факторной структуры соревновательной деятельности и подготовленности у мужчин и женщин, специализирующихся в различных многоборьях, а также у спортсменов различного уровня подготовленности и возраста (представленные в небольшом количестве экспериментальных работ), свидетельствуют, что это мнение верно только на ранних стадиях подготовки (Борисов В.М., 1984; Вяткин Б.А., 1993; Купчинов Р.И., 1998).

Приведенные выше положения свидетельствуют о необходимости оптимизации управления многолетним учебно-тренировочным процессом по физической культуре курсантов инженерных институтов МЧС Республики Беларусь с учетом исходного уровня психофизического состояния, индивидуально-типологических особенностей занимающихся и требований, предъявляемых их будущей профессиональной деятельностью, что и предопределило цель нашего исследования.

С целью изучения использования различных направлений в учебно-тренировочном процессе изучению и анализу были подвергнуты девять программ построения учебно-тренировочного процесса, используемых в работе со студенческой молодежью в учреждениях образования. Педагогический эксперимент проводился с курсантами первого курса УО «Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь», которые были разделены на три группы, и являлись экспериментальными, используя различную направленность учебно-тренировочного процесса, и контрольными по отношению друг к другу. В группе «А», сформированной из курсантов первого взвода (23 человека), преимущественную направленность (более 80 %) времени учебно-тренировочного процесса составляла комплексная физическая подготовка. В группе «Б» (27 человек, второй взвод) использовалась преимущественная

направленность (70 %) на подтягивание отстающих индивидуальных видов физической и технической подготовки курсантов. В группе «В» (25 человек, третий взвод) использовалась преимущественная направленность на совершенствование индивидуальных ведущих видов подготовки (25 %) и целостное выполнение дисциплин пожарно-спасательного двоеборья на максимальной и субмаксимальной интенсивности (50 %).

Для каждого курсанта в начале эксперимента были определены отклонения от средних значений исследуемых показателей, что позволило определить ведущие и отстающие виды физической подготовленности.

В качестве одного из критериев эффективности учебно-тренировочного процесса, основанного на учете индивидуальных особенностей курсантов, использовалась динамика их результатов в профессиональной двигательной подготовке за весь экспериментальный период (таблица 1).

Таблица 1. – Результаты исследования влияния различной направленности в учебно-тренировочном процессе на уровень подготовленности курсантов в группах «А», «Б» и «В» за период педагогического эксперимента

Показатели	Исходные		Конечные		Достоверность различий, t/P
	$\bar{X}$	$\pm\delta$	$\bar{X}$	$\pm\delta$	
Группа «А»					
Сумма результатов пожарно-спасательного двоеборья (с)	46,27	0,74	44,47	0,87	1,57 / > 0,05
Физическая подготовленность (баллы)	21,35	3,27	33,31	3,52	2,49 < 0,05
Техническая подготовленность (с)	9,51	0,19	9,21	0,21	1,05 / > 0,05
Ведущие двигательные способности (баллы)	12,95	0,94	16,04	0,97	2,29 / < 0,05
Отстающие двигательные способности (баллы)	6,37	0,73	9,23	0,82	2,60 / < 0,05
Группа «Б»					
Сумма результатов пожарно-спасательного двоеборья	46,01	0,79	43,59	0,85	2,08 / < 0,05
Физическая подготовленность (баллы)	20,97	3,41	30,28	3,67	1,86 / > 0,05
Техническая подготовленность (с)	9,84	0,20	9,29	0,17	2,09 / < 0,05
Ведущие двигательные способности (баллы)	12,73	0,91	14,17	0,93	1,11 / > 0,05
Отстающие двигательные способности (баллы)	6,24	0,78	10,27	0,87	3,44 / < 0,01
Группа «В»					
Сумма результатов пожарно-спасательного двоеборья	46,88	0,73	43,63	0,62	3,39 / < 0,01
Физическая подготовленность (баллы)	22,41	3,54	34,78	3,71	2,41 / < 0,05
Техническая подготовленность (с)	9,96	0,22	9,21	0,17	2,69 / < 0,01
Ведущие двигательные способности (баллы)	12,84	0,96	16,11	0,99	2,37 / < 0,05
Отстающие двигательные способности (баллы)	6,21	0,79	9,38	0,82	2,78 / < 0,01

Как показали проведенные нами исследования, наибольший среднегодовой прирост в общей сумме результатов пожарно-спасательного двоеборья составил 3,25 с в группе «В» (использующей преимущественную направленность на совершенствование индивидуальных ведущих видов подготовки с акцентом на целостное выполнение дисциплин пожарно-спасательного двоеборья) при достоверности различий  $t=3,39$ ,  $P < 0,01$ . Прирост, равный 2,42 с (при достоверности различий  $t=2,08$ ,  $P < 0,05$ ), отмечен в группе «Б», использующей преимущественную направленность подготовки на подтягивание отстающих физических качеств. И наименьший годовой прирост зарегистрирован в группе «А» (которая использовала комплексную направленность учебно-тренировочного процесса) и составил 1,8 с (при  $t=1,57$ ,  $P < 0,05$ ).

Так как улучшение результатов в отдельных дисциплинах пожарно-спасательного двоеборья, физической и технической подготовленности у курсантов экспериментальных групп при индивидуальном анализе по конкретной дисциплине по отношению к исходному уровню носило разноречивый характер от значимых достоверных темпов прироста до незначительных и статистически недостоверных, то

анализу были подвергнуты суммарные приросты по видовой типологии (ведущие и отстающие физические качества, техническая и физическая подготовленность).

Из полученных данных следует, что наибольшие темпы прироста в показателе «Физическая подготовленность» отмечены в группе «В» (12,37 балла). Прирост в группах «А» и «Б» в данном показателе составил, соответственно, 11,96 балла и 9,31 балл, при этом статистически значимой достоверность различий оказалась лишь в группах «А» и «В» (при  $P < 0,05$ ).

Суммарный показатель технической подготовленности за период эксперимента по темпам прироста был наиболее высоким в группе «В», и составил 0,75 с (при достоверности различий  $t=2,69$ ,  $P < 0,05$ ). Остальные группы расположились в следующей последовательности: группа «Б» – 0,55 с (при  $t=2,09$ ,  $P < 0,05$ ); группа «А» – 0,3 с (при  $t=1,05$ ,  $P > 0,05$ ).

По группе ведущих видов физической подготовленности наибольший прирост (3,27 балла) отмечен в группе «В», на втором месте находятся курсанты группы «А» – 3,09 балл (достоверность различий в обеих группах  $P < 0,05$ ). В группе «Б» за период эксперимента темпы прироста составили лишь 1,44 балла, являясь при этом статистически недостоверными (при  $P > 0,05$ ).

Результаты анализа по группе отстающих дисциплин выявили следующие темпы прироста в порядке их величины: 4,03 балла – группа «Б»; 3,17 балла – группа «В» и 2,86 балла – группа «А». При этом достоверность различий составила  $P < 0,01$  в группах «Б» и «В», и  $P < 0,05$  в группе «А».

Проведенные экспериментальные исследования различной направленности построения учебно-тренировочного процесса по физической культуре курсантов инженерных институтов МЧС выявили, что наиболее эффективным является подготовка с преимущественной направленностью на совершенствование индивидуальных ведущих видов подготовки с акцентом на целостное выполнение дисциплин пожарно-спасательного двоеборья на максимальной и субмаксимальной интенсивности, которая использовалась в группе «В», где по всем исследуемым параметрам наблюдались статистически значимые изменения..

<sup>1</sup> С.С. Козлов, <sup>2</sup> И.Н. Шабанов

<sup>1</sup> УП «Спортивно-оздоровительный комплекс «Олимпийский», г. Минск

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко», г. Воронеж

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЖЕНЩИНАМИ НА ОСНОВЕ УЧЕТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ ИХ ОРГАНИЗМА

**Введение.** Большинство исследований по изучению влияния спорта на организм, по обоснованию режима и методики тренировки было проведено на спортсменах-мужчинах, а их результаты нередко механически переносились на построение тренировки женщин, что далеко не во всем правомерно, а иногда и небезвредно. Между тем исследования ряда авторов показали, что работоспособность спортсменок, состояние психики и здоровья в целом находятся в прямой зависимости от фаз менструального цикла (МЦ) и индивидуальных особенностей его протекания, что необходимо учитывать в практике подготовки легкоатлетов.

**Методы.** Для выяснения оценки самочувствия спортсменок, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики, особенностей работоспособности, а также отношения к выполняемым нагрузкам в различные фазы

менструального цикла был использован анкетный опрос, включающий 28 вопросов. Всего было опрошено 52 спортсменки (1р - мс) в возрасте от 16 до 30 лет.

**Результаты исследования.** Выяснено, что спортсменки отличаются различной длительностью биологического цикла: у семи спортсменок наблюдался 2 1-22-дневный менструальный цикл; у 10 - 24 -26-дневный; у 26 - 27-28-дневный, у девяти - 32-35-дневный. Продолжительность непосредственно менструальной фазы, как показал опрос, постоянна у 82,3 % и наиболее характерными сроками ее продолжительности при этом явились: 34 дня у 73,7 %, 5 дней - у 18,6 %, срок 6-7 дней указали 7,7 % опрошенных. У 42,3 % легкоатлеток менструации сопровождаются болезненными ощущениями. Хуже обычного чувствуют себя перед «критическими днями» 32,9 %, а в период менструации 62,1 % опрошенных. Интересно отметить, что плохо переносят эти дни легкоатлетки, начавшие активные занятия спортом до наступления возраста менархе, а 59,8% спортсменок во время менструаций уменьшают объем и интенсивность тренировочных нагрузок.

Таким образом, исходя из того, что количество биологических циклов у спортсменок неодинаково, то и наличие дней с различной работоспособностью тоже существенно отличается. Так, спортсменки с 21 -дневным МЦ проходят за год в среднем 17 циклов, с 28-дневным - 13, а с 35-дневным - 10, при этом количество дней с хорошей и высокой работоспособностью у них составляет, соответственно, в среднем, 178, 222, 255 дни. Следовательно, спортсменки с 35-дневным циклом представляют наиболее эффективную «биологическую модель» для реализации тренировочной программы, в то время как спортсменки с 21 -дневным МЦ «уступают» им в среднем 77 дней повышенном работоспособности. Исходя из этого, планирование тренировочного процесса должно отличаться не только для мужчин и женщин, но и для спортсменок с различным по продолжительности биологическим циклом. Между тем, опрос спортсменок позволил также установить, что у 72,8 % анкетированных их тренеры не осведомляются о самочувствии и состоянии здоровья, не говоря уже о сроках и характере протекания менструаций.

**Обсуждение.** Следует отметить, что рекомендуемые в некоторых работах (Ю.В.Верхошанский, 1985, 1998) принципиальные схемы организации тренировочной нагрузки в макроцикле имеют существенный недостаток, так как, отмечая основную логику построения конкретных этапов тренировки, предусматривающую распределение объемов средств подготовки определенной направленности и последовательность введения их в тренировочный процесс, не показывается, как соотносится такая организация тренировочных нагрузок с МЦ спортсменок. Точное соответствие данным схемам неизбежно приведет к выполнению больших объемов тренировочной работы в «критические» фазы цикла, когда наблюдается пониженный уровень функционального состояния и работоспособности спортсменок, что может уменьшить не только ожидаемый тренировочный результат, но и привести к нарушениям в репродуктивной системе спортсменки.

Исходя из этого тренировочные мезоциклы рациональнее строить так, чтобы у каждой спортсменки «разгрузочная» неделя совпадала с теми днями МЦ, когда ее физическая работоспособность находится на относительно низком уровне. Естественно, что это требует строгой индивидуализации тренировочного процесса каждой спортсменки. Начинать «разгрузочную» неделю лучше с дней предменструальной фазы одного МЦ, добавляя к ним дни менструальной фазы следующего цикла (т.е., при наиболее распространенном 28-дневном МЦ, 26-28-й день одного МЦ и 1-4-й следующего). Все остальные дни цикла можно считать «ударными», исключив из них дни овуляции (13-14 день), когда нагрузка, снова, должна быть снижена.

Не вызывает сомнения, что половой диморфизм и связанные с ними физиологические особенности женского организма определяют необходимость специфики построения тренировочного процесса квалифицированных спортсменок. Между тем, зачастую построение отдельных тренировочных занятий у женщин осуществляется по методике, разработанной для мужчин. Происходит это потому, что тренеры не учитывают особенностей адаптации женского организма к большим физическим нагрузкам и специфические биологические ритмы организма женщин, связанных с детородной функцией.

Проведенное анкетирование и собственные педагогические наблюдения показывают, что спортсменки находящиеся в группе у одного тренера часто работают по единой программе. Естественно, что им приходится выполнять значительные по объему и интенсивности тренировочные нагрузки в отдельные фазы ОМЦ. Тем самым нарушается принцип индивидуального подхода, что отрицательно сказывается на функциональном состоянии спортсменки, а затем и на спортивном результате. Следует отметить, что у тренеров отсутствуют объективные оценки фаз ОМЦ, связанные с состоянием спортсменок, и в связи с этим дозирование тренировочных нагрузок приводятся чисто интуитивно, что недопустимо в спорте высших достижений.

**Заключение.** Таким образом, МЦ и его фаза на текущий момент тренировочного процесса - своего рода «предложение» для выбора конкретных форм и методов подготовки спортсменки. Построение тренировочного процесса с учетом биологических особенностей, присущих женскому организму позволит обеспечить более высокую суммарную работоспособность и, не теряя тренировочного времени спортсменок, создает предпосылки для должного уровня их специальной подготовленности. При этом мониторинг индивидуальной динамики функциональных показателей спортсменки в различных фазах биологического цикла и направленность тренировочного процесса с учетом биоритмики ее организма позволяют тренеру оптимизировать стратегические подходы при подготовке к основным соревнованиям сезона.

**А.В. Козловский, А.Р. Бардин, А.П. Сухова**

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У СПОРТСМЕНОВ

Процесс подготовки спортсмена представляет собой единый и неразрывный педагогический процесс, хотя условно его разделяют на обучение и тренировку. *Обучение* в спорте является начальным этапом овладения определенной системой знаний, период формирования практических навыков и умений. Основное содержание обучения – это освоение технических элементов конкретного вида спортивной деятельности, простейших индивидуальных и групповых тактических действий. *Тренировка* представляется этапом подготовки, направленным на закрепление и совершенствование полученных знаний, умений и навыков. Основным содержанием является совершенствование технических приемов, индивидуальных и командных тактических действий, развитие физических качеств, психических процессов и функций, воспитание моральных и волевых качеств [1,2]. Тренировочный процесс является главным в овладении двигательными навыками и умениями. Для достижения высокого уровня мастерства необходимо постоянно повторять действия. Однако просто тренировка не всегда приводит к высокой результативности деятельности. К примеру, при тренировке неправильно заученных действий, возможен отрицательный результат,

а отсутствие полной и своевременной информации о достигнутых результатах в процессе тренировки может дать лишь незначительное улучшение деятельности. В этой связи спортсмен должен знать, как выполняется им движение, иметь представление о качестве выполнения действия в сравнении с эталоном. Для достижения успеха он должен ориентироваться на собственную информацию или использовать для этого внешние источники. На начальных стадиях обучения спортсмен больше ориентируется на внешние факторы и признаки, а на заключительных – на внутренние. Использование информации из внешних источников и собственный опыт дают возможность своевременно вносить коррективы в действия. На ранних этапах обучения важными представляются зрительно-наглядные образы и перцептивные способности. Спортсмен учится обращать внимание только на наиболее важные и информативные в данный момент признаки и использовать перцептивные способности (восприятие глубины, периферийное зрение, пространственная ориентация). На начальных стадиях формирования двигательного навыка тренер обеспечивает общее руководство, мотивирует, подкрепляет и направляет спортсмена на непосредственное выполнение действия. Позднее спортсмен может полагаться на внутренние ощущения (например, двигательные). Опытный спортсмен выполняет действия под большим самоконтролем и меньше зависит от внешних ориентиров и раздражителей. На эффективность тренировочного процесса могут оказывать влияние ряд факторов [2]. Первым из них является знание результатов деятельности. Знание спортсмена как он выполняет то, или иное действие будет способствовать улучшению деятельности в процессе тренировки. Следовательно, наличие обратной связи, является очень важным фактором. Одновременно и тренер должен предусмотреть обеспечение спортсмена точной информацией о результатах деятельности. В целом, создание идеальных условий для тренировки, благоприятных для процесса обучения и контроля/самоконтроля результатов деятельности является важным как для тренера, так и для спортсмена. К другим из наиболее важных факторов, в той или иной степени воздействующих на процесс обучения и эффективность тренировки, относят личностный смысл деятельности. Для обучаемого деятельность должна быть значимой. Только в этом случае она мотивирует сосредоточенность и интерес к тренировке, ведет к быстрому освоению навыка. Еще одним значимым фактором является готовность обучаемого, которая может относиться к его возрасту или уровню зрелости относительно выполняемой деятельности. Любое задание может быть выполнено, если оно соответствует уровню зрелости и состоянию готовности ученика. Готовность рассматривают не только с точки зрения развития. К примеру, спортсмен должен быть в состоянии психической готовности и иметь благоприятную установку для того, чтобы тренировка дала положительные результаты. В этом случае готовность обучаться предполагает наличие у занимающегося достаточной мотивации и желания сотрудничать, нацеленности на выполнение задачи и готовности тренироваться для достижения совершенства. В широком смысле слова готовность к тренировочной деятельности включает в себя мотивацию достижения, желание сотрудничать с партнерами и тренером, оптимальный уровень психического возбуждения и наличие внутренней установки как внутреннего состояния готовности человека определенным образом воспринимать, оценивать и действовать по отношению к окружающим предметам и явлениям. Таким образом, качество тренировок влияет на уровень мастерства и зависит, во-первых, от мотивации занимающегося, его готовности к деятельности, интереса и сосредоточенности в тренировке, во-вторых, от значимости и уместности задачи (личностного смысла деятельности) и, в-третьих, - достаточности информации и наличия необходимых ориентиров по оценке результатов выполняемого

действия. Одновременно значимыми являются также продолжительность тренировочного процесса и его условия.

Литература

1. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. «Психология физического воспитания и спорта»: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: издательский центр «Академия», 2000. – 288 с.

2. Сингер Р.Н. Мифы и реальность в психологии спорта: Пер. с англ./ Предисл. А.В. Родионова. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 152 с.

<sup>1</sup> А.Н. Конников, <sup>2</sup> Т.А. Храмова

<sup>1</sup> УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

<sup>2</sup> УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», г. Гродно

## ОСОБЕННОСТИ СТАРТОВЫХ ДЕЙСТВИЙ БЕГУНА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Бег - это действия свойственные человеку и некоторые специалисты [3] считают, что не следует уделять большого внимания на технику бега спринтера. Основным является умение спортсмена сохранить частоту движений до конца дистанции, так как мог это делать мировой рекордсмен в беге на 400 метров Майкл Джонсон. Есть и другие мнения, авторы которых обращают внимание не только на развитие скоростной выносливости, но и на технику бега на короткие дистанции [1, 2, 4, 5, 6]. Примером может служить выступление на Олимпийских играх в Пекине У. Болта, который не только завоевал золотую медаль в беге на 100 метров, но и установил фантастический мировой рекорд. А ведь за год до Олимпийских игр никто не считал его соперником на этой дистанции, так как самым слабым звеном в его беге был старт. Однако тренер с учеником за год смогли улучшить технику старта и стартового разгона почти до уровня лучших спринтеров мира, что и позволило ему добиться таких результатов.

Цель нашей работы заключалась в анализе некоторых аспектов техники бега на короткие дистанции на основе изучения научно-методической литературы, взглядов тренеров и собственных исследований.

В работе использовались следующие методы исследований: анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения и эксперимент, полидинамометрия и электронный хронометраж, математическая статистика.

Бег на короткие дистанции принято делить на стартовые действия, движения по дистанции и финиширование. В настоящей статье мы рассмотрим только первую часть бега – стартовые действия.

**Стартовые действия** в беге на короткие дистанции являются сложным комплексным движением. Стартовые действия можно разделить на стартовое положение, стартовое движение и стартовый разгон. Все эти действия требуют высокой активации и координации мышечных усилий при выполнении ациклических и циклических движений [4].

**Стартовое положение** спортсмена должно обеспечивать наилучшие условия для развития стартовой силы. По мнению В. Борзова [2] наилучшим положением для развития стартовой силы будет положение при котором угол между бедром и голенью впереди стоящей ноги  $A_1$  равен  $100^{\circ}$ , а сзади стоящей ноги  $A_2$  –  $129^{\circ}$ , расстояние между бёдрами  $M_1 + M_2 = 34^{\circ}$ , угол между корпусом спринтера и вертикалью  $B$  –  $104^{\circ}$ .

При выборе стартового положения важно правильно установить наклон стартовых колодок и поставить на них стопы. Это позволит бегунам занять более удобное и устойчивое положение, а также оптимально растянуть икроножные мышцы

ног, что способствует скорости отталкивания и увеличению силы. Опорная площадка передней колодки обычно наклонена под углом  $45-50^{\circ}$ , задняя –  $60-70^{\circ}$ . Мнение К.Баранова [1] устанавливать колодки надо под более острыми углами. На наш взгляд, при выборе наклона опорных площадок стартовых колодок, необходимо учитывать индивидуальные особенности построения и подвижности стопы спортсмена, которая позволит подготовить икроножные мышцы к предстоящей работе.

Расходятся взгляды тренеров и на постановку толчковой или маховой ноги на переднюю стартовую колодку. Ранее в литературных источниках рекомендовали ставить на впереди стоящую колодку толчковую ногу, мотивируя тем, что она сильнее маховой. С возможностью записывать развиваемые усилия и работу мышц при отталкивании о стартовые колодки мнение специалистов несколько изменилось. На основании изучения результатов тензограммы усилий, развиваемых спринтером на стартовых колодках, установлено, что наибольшая величина регистрируется на задней колодке. При этом сзади стоящая нога выполняет как бы удар об опорную площадку стартовой колодки, развивая усилия более 100 кг примерно за 0,2 с. Усилие на передней колодке можно характеризовать как «жимовой толчок» с меньшим усилием и большим по времени. Статистика показывает, что 98% победителей олимпийских игр и рекордсменов мира на старте ставят толчковую ногу сзади [6]. Такой выбор спортсменов можно объяснить тем, что взрывной характер работы сзади стоящей ноги в большей степени характерен для толчковой ноги.

Результаты исследований М.Кох [4] подтвердили важное значение силового воздействия в период старта и продолжительность этих усилий. По её данным на задней колодке усилие длится в течение  $186\pm 12$  мсек, а на передней –  $365\pm 21$  мсек.

**Стартовое движение** – это первое движение спортсмена из исходного положения на команду «Внимание!». Многие спортсмены и тренеры ошибочно считают, что первое стартовое движение спортсмен выполняет ногами. Однако наши исследования показали, что первое движение спортсмен делает туловищем. Поэтому первыми от беговой дорожки отрываются руки. Для разгона массы тела необходима значительная сила мышц спины. Это и позволяет, например, метателям выигрывать первые движения у спринтеров, что и подтвердили наши исследования. Время реакции на выстрел у спринтеров было лучше, чем у метателей, хотя и недостоверно ( $p > 0,05$ ) и равнялось 0,172 с. Время стартового разбега (10 метров без времени реакции) наоборот оказалось лучше у метателей ( $p < 0,05$ ) и равнялось 1,28 с. Разница между относительной силой разгибателей ног у спринтеров и метателей была незначительной. В то же время относительная сила мышц спины у метателей оказалась больше, чем у спринтеров. Это подтвердило нашу гипотезу, что при выходе со старта достаточно большую роль играет сила мышц спины, которая позволяет спортсмену эффективно начать разгон массы тела, а ноги далее «дополняют» усилия прикладываемые при разгоне.

После проведения педагогического эксперимента, в котором спринтерам была дана возможность укрепить силу мышц спины, бегуны на короткие дистанции достоверно улучшили свои результаты в стартовом движении и стартовом разгоне.

**Стартовый разгон** увеличивает скорость передвижения спортсмена в начале дистанции. Определено, что стартовый разгон происходит на первых 30 метрах дистанции, где спортсмены достигали 90-95% своей максимальной скорости [6]. Надо помнить, что чем выше спортивная квалификация у спортсмена, тем длиннее стартовый разгон. Из представленной ниже таблицы видно, что при установлении мирового рекорда У.Болт и его соперники развили максимальную скорость на отрезке между 60 и 80 метрами дистанции, т.е. можно сказать, что стартовый разгон у них был равен 60 метрам.

Таблица – Параметры бега на 100 м ведущих спринтеров мира

Параметры	Болт	Гэй	Пауэлл
Реакция	0,146	0,144	0,134
0-20м	2,89	2,92	2,91
20-40м	1,75	1,78	1,80
40-60м	1,67	1,69	1,71
60-80м	1,61	1,63	1,68
80-100м	1,66	1,69	1,74
Всего	9,58	9,71	9,84

К моменту первого шага тело спортсмена не достигает значительной скорости, а опорная нога испытывает большую нагрузку. Поэтому целесообразнее выполнять первый шаг сильнейшей (толчковой) ногой. Далее с увеличением скорости бега нагрузка уменьшается. Первые три шага стартового разгона необходимо концентрировать на силе отталкивания от беговой дорожки, а последующие шаги на быстрое движение бедер. Рассматривая соотношение опорных и полетных фаз в стартовом разгоне видим, что с увеличением скорости бега у спринтера период полета увеличивается с каждым шагом, а период опоры уменьшается.

Результаты исследования стартового разгона свидетельствуют о последовательном изменении параметров бега. Так на первых 20 метрах дистанции отмечалось повышение скорости бега при интенсивном увеличении длины и частоты шагов [5].

Таким образом, для быстрого выхода со старта, кроме реакции на выстрел пистолета, спортсмену необходимо принять такое стартовое положение, которое обеспечит оптимальное стартовое усилие. Стартовое движение спринтера начинается с движения туловищем. Поэтому для разгона массы тела необходима значительная сила мышц спины. Первые три шага стартового разгона спринтеру необходимо концентрировать внимание на силу отталкивания от беговой дорожки, а последующие шаги на быстрое движение бедер.

#### Литература

1. Баранов, К. Еще о низком старте / К.Баранов, В.Баранов // Легкая атлетика. – 1972. - № 7. – С. 15.
2. Борзов, В. Оптимальная стартовая поза / В. Борзов // Легкая атлетика. – 1978. - № 4. – С. 10.
3. Бухарина, Г. О беге на 400м / Г.Бухарина // Легкая атлетика. – 2003. - №5. – С.18-19.
4. Кох, М. Старт в спринте: Биомеханический анализ кинематики, динамики и электромиографических параметров / М.Кох, С.Пехарец, П.Басич // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2007. - №3. - С.29-38.
5. Маскала, К. Оптимизация результата с помощью кинематического анализа различных фаз бега на 100 метров / К.Маскала // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2007. - №2. - С.7-16.
6. Озолин, Э.С. Спринтерский бег / Э.С.Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159с.

<sup>1</sup> М.В. Коняхин, <sup>1</sup> В.А. Боровая, <sup>2</sup> Р.Р. Сиренко

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

<sup>2</sup>Львовский национальный университет имени Ивана Франко, г. Львов

## ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ СИЛЬНЕЙШИХ КОПЬЕМЕТАТЕЛЬНИЦ МИРА

*Введение.* Рациональное планирование многолетней подготовки во многом связано с точным установлением оптимальных возрастных границ, в которых обычно

демонстрируются наивысшие спортивные результаты [1]. Без анализа возрастной динамики спортивных достижений атлетов элитного класса в настоящее время просто невозможно разрабатывать научно-обоснованную методику многолетней подготовки спортсменов в легкой атлетике. Вместе с тем, попытки всестороннего изучения возрастной динамики спортивной результативности сильнейших современных копьеметательниц до настоящего времени практически не предпринимались. Это связано с известным изменением конструкции соревновательного снаряда, которое произошло около десяти лет назад и повлияло на уровень достижений в этом виде легкой атлетики.

*Цель исследования* – анализ возрастной динамики спортивных достижений лучших копьеметательниц мира и определение оптимальных возрастных показателей достижения максимальных результатов в метании копья.

*Результаты исследования.* Для возможности проведения сравнительного анализа результатов сильнейших метательниц копья, выполненных копьями разного образца, нами была разработана методика пересчета результатов метания копья старого образца в вероятные достижения при метании снаряда со смещенным вперед центром тяжести. В основе данной методики лежит поиск эквивалентов в результатах, достигаемых бросками копий разного образца. Учитывая огромную сложность прямых механико-математических расчетов, показанную В.П. Тутевичем [2], было решено от них отказаться и заменить интервьюированием экспертов, в число которых вошли: высококвалифицированные копьеметательницы (n=7); ведущие тренеры, принимавшие участие в их подготовке (n = 11); научно-педагогические работники (n = 4). Кроме того, сопоставлялись тренировочные броски снарядов разного образца одних и тех же спортсменок (n = 13) на одном занятии, средние результаты двадцати пяти лучших копьеметательниц сезонов при смене снаряда на рубеже 1991-1992 гг.; 1998-1999 гг., нормативы единой спортивной классификации «под старое» и «под новое» копья (1989-1992 гг.; 1994-1996 гг.; 1997-2000 гг.).

Путем сопоставления всех собранных таким образом материалов был разработан график для пересчета результатов метания копья старого образца в вероятные достижения при метании снаряда со смещенным вперед центром тяжести (рисунок 1).

Собранные и откорректированные нами при помощи описанной выше методики пересчета данные возрастной динамики спортивных результатов 78 копьеметательниц из числа сильнейших спортсменок мира представлены на рисунке 2. В выборку вошли исключительно представители европеоидной этнической группы.

Как видно из рисунка 2, на котором кривые  $\bar{X} + \bar{d}$  и  $\bar{X} - \bar{d}$  отражают взятое со средним плюсовым и минусовым линейным отклонениями среднее значение результата ведущих копьеметательниц в том или ином возрасте, зона первых больших успехов приходится на 19-21год, 38% спортсменок в этом возрасте входят в элиту мировой легкой атлетики, показав результат 57-58м.

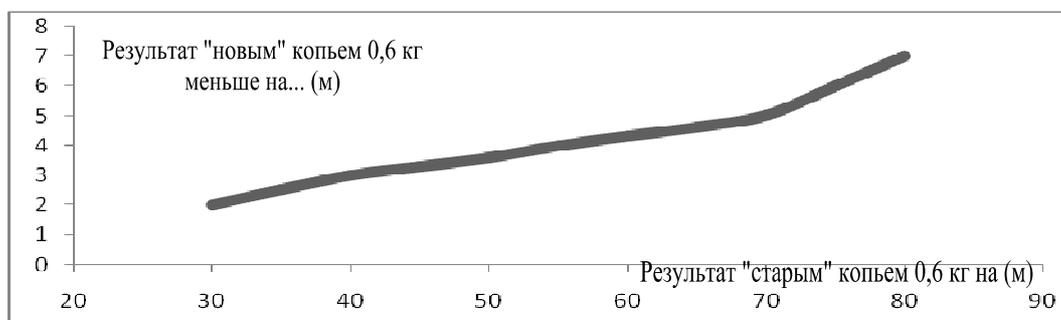


Рисунок 1 – График для пересчета результатов метания копья 0,6 кг старого образца в вероятные достижения при метании снаряда со смещенным вперед центром тяжести

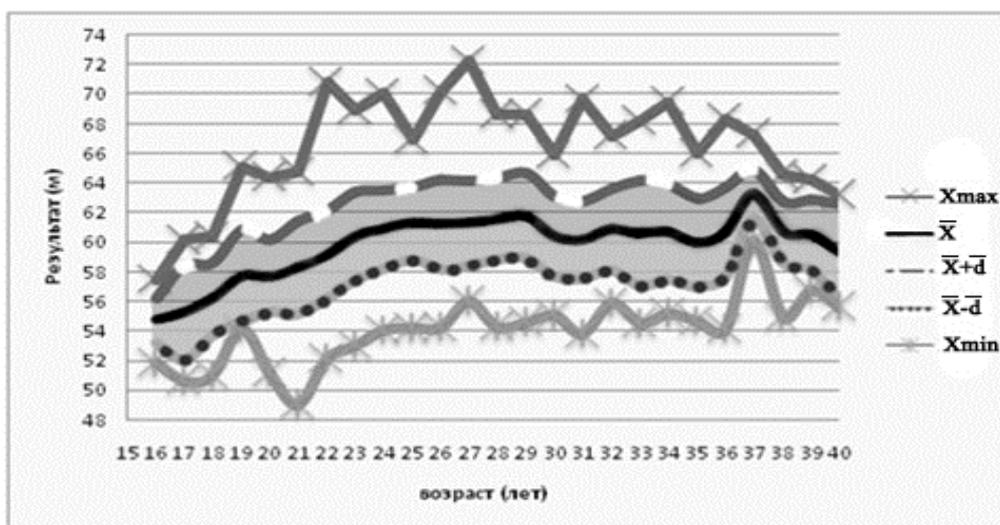


Рисунок 2 – Возрастная динамика спортивных результатов сильнейших копьеметательниц мира ( $n = 78$ )

К 22 годам, началу возрастной зоны оптимальных возможностей, уже 52% из копьеметательниц, входят в число 50 сильнейших за сезон. Средний результат, показанный в этом возрасте, составляет  $59,2 \pm 2,9$  м. В дальнейшем, до 30 лет, результаты 76% спортсменок стабилизируются на уровне 60-62 м со средним линейным отклонением 2,4-2,8 м, это свидетельствует о расширении зоны оптимальных возможностей до этого возраста.

С 31 года средний уровень результатов остается на этом же уровне, а в возрасте 37 лет даже возрастает до  $63,3 \pm 1,6$  м, но количество спортсменок, продолжающих выступление в соревнованиях на таком высоком уровне резко снижается, с 35% в возрасте 31 год, до 13% - в 37 лет и 7% - в 40 лет. Полученные данные констатируют, что зона поддержания высоких результатов у метательниц копья в современном спорте раздвинула свои границы до 40 лет, а в отдельных случаях и более (в 41 год Е.Ивакина – 60,2 м; Ф.Тилеа-Молдован – 61,23 м).

**Выводы.** На основании изучения данных возрастной динамики спортивных результатов ведущих копьеметательниц мира можно выявить тенденцию постепенного расширения возрастных границ зон оптимальных возможностей и поддержания высоких результатов. Данная тенденция объясняется стремлением спортсменок максимально задержаться в большом спорте, как для реализации своих коммерческих интересов, так и для воплощения своих потенциальных возможностей. Повышение мотивации для занятий спортом у высококвалифицированных копьеметательниц, достигших определенных высот и результатов, выражается в увеличении периода выступлений на высшем уровне. Спортсменки зачастую достигают своих лучших результатов в тридцатилетнем возрасте, после продолжительного многолетнего периода выступлений и тренировок. При этом время достижения уровня результатов МС-МСМК у лучших копьеметательниц не изменилось: уровня МС лучшие спортсменки, в среднем, достигают к 19-21 годам, уровня результатов МСМК – к 22-24 годам.

Литература:

1. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов.- К.: Олимпийская литература, 2004.- 808 с.
2. Тутевич, В.Н. Теория спортивного метания / В.Н. Тутевич.- М.: Физкультура и спорт, 1969. -312 с.

**Л.А. Кошелева**

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

## КРИТЕРИИ ПЕРВИЧНОГО ОТБОРА В ДЮСШ ПО БЕГУ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Отбор талантливых детей является одной из наиболее остро стоящих сегодня проблем теории и методики физического воспитания вообще и легкой атлетики в частности. Это связано с тем, что развитие современного спорта характеризуется увеличением объема и интенсивности тренировочных нагрузок, резкими скачками достижений, обострением конкуренции и повышением психической напряженности в состязаниях. Естественно, что подобные условия предъявляют все более повышающиеся требования к человеку в спорте. Это в свою очередь, вынуждает тренеров к поиску спортивных талантов уже на первых этапах обучения.

*Целью нашего исследования* является определение критериев комплексной оценки способностей мальчиков 10–12 лет к бегу на короткие дистанции.

Для решения поставленной цели применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных литературных источников, педагогический эксперимент с применением: педагогических контрольных испытаний, тензометрии.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Основными компонентами характеристики спринтера являются, на наш взгляд, антропометрические особенности спортсмена, уровень развития важнейших для спринтера физических способностей и их соответствие основным биодинамическим особенностям бега с предельной скоростью, особенностям психологии будущего спринтера.

Спринтеры отличаются хорошо развитой и рельефной мускулатурой ног, туловища, плечевого пояса. Это вызвано не только факторами отбора, но и воздействием специфической тренировки. Рост спортсмена, длина бедра и голени влияют на временные параметры бегового шага, а значит и на результат в беге. Таким образом, антропометрические показатели имеют некоторую значимость для отбора в спринте.

Составить представление о способностях детей в спринте помогают следующие контрольные упражнения: бег 30 м с/х, 60 м с в/с, 100 м с н/с, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, прыжок вверх по Абалакову, бег на 300 м и 12 – минутный бег (таблица).

Тренеры-практики для выявления способностей спринтера считают очень эффективным контрольным упражнением прыжковый бег на дистанцию 30 м поочередно на одной и другой ноге. При этом учитывается не только время прохождения дистанции, но и количество скачков.

Помимо критериев, характеризующих антропометрические особенности и уровень развития физических способностей, в процессе отбора бегунов на короткие дистанции рекомендуется использовать такой показатель, как время опорно-двигательной реакции (время отталкивания) при максимально быстром беге. Экспериментальным путем установлено, что для выдающихся спринтеров характерна определенная ритмика беговых движений, проявляющаяся в быстром отталкивании и сравнительно продолжительной фазе полета. Время отталкивания у 12 – летних мальчиков равно 100 мл/с и меньше свидетельствует о хорошей предрасположенности к спринтерскому бегу.

Впервые годы обучения заслуживает внимания учет темпа прироста двигательных способностей. Увеличение темпов прироста прыжка вверх с места по Абалакову через 6 месяцев тренировок на 28%, прыжка в длину с места на 6%, бега на 100 м и 60 м с н/с на 7% свидетельствуют, по нашему мнению, о хороших перспективах

мальчиков 10–12 лет в беге на короткие дистанции. Менее информативными являются исходные результаты, показанные в начале тестирования. Спортивная практика показывает, что часто тот, кто в начале спортивной карьеры считался способным спортсменом, в последующие годы не показывал результатов, соответствующих его первоначальным способностям. Наряду много раз разобранными соматическими, генетическими факторами и функциональными параметрами, присущими способным спортсменам, при отборе их необходима комплексная оценка двигательных способностей.

Таблица – Показатели функциональных свойств периферического нервно-мышечного аппарата и результатов в контрольных упражнениях у мальчиков 10-12 лет

№ п/п	Возраст испытуемых	Физиологические показатели				Максимальная сила на кг веса испытуемых, кг	Результаты в контрольных упражнениях								
		Время до пика одиночного сокращения	Время нарастания напряжения мышц, мс				30 м с ходу, с	60 м с в/с, с	100 м с н/с, с	300 м с в/с, с	12- минут. бег, м	Прыжок в длину с места, см	Прыжок по Абалякову, см	Тройной прыжок с места, м	
			25%	50%	75%										90%
1	12	76	27	51	90	126	1,23	3,8	8,4	14,1	48,4	3165	231	54	6,39
2	11	78	29	56	103	156	1,40	4,6	9,4	15,9	55,6	2570	188	44	5,40
3	11	79	30	57	96	137	1,38	4,0	8,6	14,4	53,4	2775	220	52	6,34
4	11	86	38	69	111	151	0,78	4,7	10,2	18,2	66,8	2424	192	40	5,40
5	11	87	31	65	120	188	1,08	4,5	9,7	17,7	68,0	2430	185	42	5,33
6	10	87	37	69	139	271	0,78	4,6	10,0	16,8	56,2	2700	195	49	5,30
7	10	90	35	62	108	178	1,29	4,5	10,3	16,4	59,1	2400	190	40	5,44
8	10	94	39	57	129	209	1,25	4,7	10,4	18,2	67,0	2215	196	50	5,00
9	12	97	36	68	108	174	1,40	4,2	9,4	15,5	56,8	2780	202	46	5,72
10	12	98	32	59	106	161	0,89	4,0	9,3	15,6	53,6	2630	208	52	5,95
11	12	103	38	67	121	180	0,53	4,0	9,5	16,2	-	2510	143	34	5,40
12	11	103	33	65	119	205	,69	4,0	10,2	17,4	62,3	2430	176	42	5,40
13	12	110	39	74	143	213	0,83	4,5	9,8	16,6	60,4	2425	193	53	5,30

Существующие методы отбора в беге на короткие дистанции позволяют оценивать интегральные двигательные способности, зависящие как от свойств мышц, так и от свойств центральной нервной системы.

Более объективна оценка двигательных способностей с использованием физиологических методов в комплексе с педагогическими, в частности, с измерением времени пробегания дистанций. Использовался метод тензометрии (физиологический метод), который позволяет определить время одиночного сокращения («скоростной» показатель сокращения мышц) и время нарастания напряжения мышц («скоростно-силовые» показатели сокращения мышц).

В наших исследованиях у мальчиков 10–12 лет выявлена положительная корреляционная связь скоростных и скоростно-силовых свойств рабочих мышц с результатами в отдельных контрольных легкоатлетических упражнениях. Между показателями сокращения мышц и временем пробегания дистанции 30 м с ходу и 60 м с высокого старта выявлена достоверная положительная связь ( $r = 0,561$  и  $0,532$ ,  $P \leq 0,05$  соответственно). В то же время между результатами бега на 100 м с низкого старта и 300 м с высокого старта, и скоростными показателями мышц существует всего лишь тенденция к положительной связи, однако она недостоверна. Скоростно-силовые показатели сокращения мышц (время нарастания напряжения до 25, 50, 75% от максимального) находятся в более тесной положительной связи с результатами на дистанции 30, 60 и даже 100 м, чем скоростные ( $r$  от 0,621 до 0,702,  $P \leq 0,01$ ). Вероятно, что для успешного пробегания этих дистанций кроме скоростных свойств мышц требуется (по-видимому, в несколько большей степени) еще и их способность быстро

развивать большее напряжение (взрывная сила). На основании показателей сократительных свойств мышц и результатов в контрольных легкоатлетических упражнениях всю опытную группу мальчиков можно разделить на три подгруппы.

Первая подгруппа (номера испытуемых с 1 по 3 включительно) – наиболее перспективные мальчики с «быстрыми» мышцами для тренировки в спринтерском беге (см. таблицу). Мальчикам второй подгруппы (номера 4–10 включительно) рекомендуется заниматься тренировками в беге на средние дистанции. Третья подгруппа мальчиков (номера 11–13) может более успешно, чем две предыдущие подгруппы, заниматься бегом на длинные дистанции, так как их более «медленные» мышцы смогут обладать большей выносливостью по сравнению с мышцами других мальчиков всей этой группы.

*Выводы.* Используемая методика оценки скоростных и скоростно-силовых свойств мышц в комплексе с педагогическими методами, с нашей точки зрения, дает более объективные результаты оценки двигательных способностей мальчиков, занимающихся легкой атлетикой. При использовании такого комплексного способа оценки учитываются морально-волевые качества, техническая подготовленность, а также и свойства периферического (мышечного) аппарата юных спортсменов, что способствует более четкому проведению отбора и построению тренировочного процесса.

**Н.А. Кривицкая**

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно

#### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА

Метание молота в Беларуси – один из популярных видов легкой атлетики, что ежегодно подтверждается белорусскими атлетами, занимающими высокие места на международных состязаниях. Обострение конкуренции в этом виде спорта делает весьма актуальным поиск новых путей и неиспользованных резервов в организации тренировочного процесса метателей.

Анализ данных о спортивной тренировке, динамике развития высших спортивных достижений и мировых рекордов, обобщение научных исследований позволили сформировать концепцию современной системы подготовки спортсменов высокого класса [3].

Одним из важных моментов в тренировочном процессе является определение принципов, на которых должна основываться подготовка спортсменов.

Принципы спортивной тренировки представляют собой важные педагогические правила рационального построения тренировочного процесса, в которых синтезированы научные данные и передовой практический опыт тренерской работы [5].

В системе спортивной тренировки Л.П. Матвеев (1977) и Ж.К. Холодов (2000) выделяют следующие принципы:

- Направленность на максимально возможные достижения, углубленная специализация и индивидуализация. Установка на высшие спортивные результаты стимулируется всей организацией и условиями спортивной деятельности, особенно системой спортивных состязаний и прогрессирующих поощрений, соответствующим построением спортивной тренировки, использованием наиболее действенных средств и методов, углубленной специализацией в избранном виде спорта. Принцип индивидуализации требует построения и проведения тренировки спортсменов с учетом их возрастных особенностей, способностей, уровня подготовленности.

- Единство общей и специальной подготовки. Спортивная специализация не исключает всестороннего развития спортсмена. Напротив, наиболее значительный прогресс в избранном виде спорта возможен лишь на основе разностороннего развития физических и духовных способностей, общего подъема функциональных возможностей организма. Единство общей специальной подготовки заключается также во взаимной зависимости их содержания: содержание общей физической подготовки определяется с учетом особенностей избранного вида спорта, а содержание специальной подготовки зависит от тех предпосылок, которые создаются общей подготовкой.

- Непрерывность тренировочного процесса. Необходимо стремиться так строить тренировочный процесс, чтобы в наибольшей степени обеспечить возможную в данных конкретных условиях преемственность положительного эффекта тренировочных занятий, исключить неоправданные перерывы между ними и свести к минимуму регресс тренированности.

- Единство постепенности и предельности в наращивании тренировочных нагрузок. Увеличение функциональных возможностей организма закономерно зависит от предъявляемых тренировочных и соревновательных нагрузок. Каждый новый шаг на пути к спортивным достижениям означает и новый уровень тренировочных нагрузок. Постепенно и неуклонно возрастают как физические нагрузки, так и требования к технической, тактической и психической подготовленности спортсмена, что выражается в последовательном выполнении им таких заданий, какие мобилизуют его освоение все более сложных и совершенных навыков, умений, все более высокие проявления физических и духовных сил.

- Цикличность тренировочного процесса. Характеризуется частичной повторяемостью упражнений, занятий, этапов и целых периодов в рамках определенных циклов. Циклы тренировки – наиболее общие формы ее структурной организации

- Единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности спортсмена. Рациональное построение процесса тренировки предполагает его строгую направленность на формирование оптимальной структуры соревновательной деятельности, обеспечивающей эффективное осуществление соревновательной борьбы.

- Возрастная адекватность многолетней спортивной деятельности. Сущность этого принципа состоит в том, чтобы в процессе многолетней тренировки учитывалась динамика возрастного развития спортсмена, позволяющая эффективно воздействовать на возрастную динамику способностей, проявляемых в спорте, в направлении, ведущем к спортивному совершенствованию и в то же время не вступающем в противоречие с закономерностями онтогенеза организма человека [4, 5].

Принципы, которые изложены выше, являются классическими и подходят к любой системе спортивной тренировки. Но на этапе подготовке высококвалифицированных метателей молота необходимо определить такие принципы, которые позволили бы разработать специальную тренировочную систему.

Цель исследования: определить основные принципы спортивной тренировки имеющие непосредственное отношение к подготовке высококвалифицированных метателей молота.

В ходе исследования были изучены труды специалистов в данной области: Л.С Ивановой (1987), А.П. Бондарчука (1985), М. Бинджисера (2005). Было выявлено, что в спортивной тренировке высококвалифицированных метателей молота наиболее важными принципами являются:

- Принцип индивидуализации. Каждый спортсмен реагирует на тренировочные нагрузки по-разному. Реакция на тренировочные нагрузки может изменяться в ходе

всей их тренировочной деятельности. Соответственно, план тренировок должен быть адаптирован к психофизиологическим особенностям метателя молота, чтобы получить наибольший эффект от реализуемой системы подготовки.

- Принцип изменчивости тренировочных средств и уровня нагрузки. В процессе тренировки организм спортсмена адаптируется к тем средствам, которые используются в данный период. После того, как организм полностью приспособит к средствам и нагрузке, необходимо изменить применяемые средства, чтобы предоставить организму возможность преодолеть новые нагрузки. Так, к старым упражнениям необходимо добавить новые. Изменение упражнений не позволит организму полностью приспособиться к нагрузкам. Следовательно, когда метатель молота, достигает пика в спортивной форме на конкретном этапе подготовки, необходимо внести изменения в средствах, используемых в тренировочном процессе, чтобы продолжить усовершенствование и предотвратить застой спортивного мастерства.

- Принцип интенсивности. Интенсивность выполнения каждого упражнения и ее распределение в ходе тренировки, играет ключевую роль в повышении эффективности тренировочного процесса.

- Взаимосвязь физической и технической подготовки. В процессе тренировки необходимо использовать такие упражнения, которые наиболее близки к соревновательным двигательным действиям. Это направлено на одновременное повышение физической работоспособности и спортивной техники.

- Непрерывность тренировочного процесса. От рационального сочетания тренировочной нагрузки и рационально организованного отдыха зависит уровень спортивных достижений высококвалифицированных метателей молота [1, 2, 6].

На основании выше изложенного можно сделать следующее заключение:

1. В системе спортивной тренировки существуют принципы, на основе которых должен строиться тренировочный процесс спортсменов различного уровня. Эти принципы являются классическими и используются на всех этапах подготовки.

2. На этапе подготовке высококвалифицированных спортсменов в тренировочной системе, исходя из классических, выделяют специальные принципы, необходимые для качественной индивидуализации тренировочного процесса.

3. В системе тренировки высококвалифицированных метателей молота наиболее важными принципами являются: принцип индивидуализации, изменчивости тренировочных средств и уровня нагрузки, интенсивности и взаимосвязи физической и технической подготовки.

Литература

1. Бондарчук, А.П. Метание молота / А.П. Бондарчук. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 111 с.

2. Иванова, Л.С. Вариативность в подготовке метателей / Л.С. Иванова. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 112 с.

3. Книга тренера по легкой атлетике. - изд. 3-е, перераб. / под ред. Л.С. Хоменкова. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 399 с.

4. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-тов физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 271 с.

5. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2000. - 480 с.

6. Bingisser, M. Training Methodology and Concepts of Dr. Anatoli Bondarchuk / M. Bingisser // Electronic resource. - Mode of access: <http://www.docstoc.com/docs/21006272/Training-Methodology-and-Concepts-of-Dr-Anatoli-Bondarchuk>. - Date of access: 12.06.2011.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ  
АКРОБАТОВ-ПРЫГУНОВ В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ 2005-2006 И 2010-2011 УЧЕБНЫХ ГОДОВ**

В физической культуре и спорте на настоящий момент существует много проблем и аспектов. Одной из таких проблем в прыжках на акробатической дорожке является начальный отбор детей.

Прыжки на акробатической дорожке - это сложно-координационный вид спорта, слагаемый из проявления значительных скоростно-силовых качеств, характеризующийся выполнением прыжков с ритмичным вращением с рук на ноги и с ног на ноги с постоянной скоростью без остановок и промежуточных шагов.

Первоначальный отбор юных прыгунов осуществляется в возрасте 6-7 лет. Для этого проводится комплекс мероприятий, который включает в себя визуальную оценку роста-весовых показателей и оценку уровня физической подготовленности.

Целью настоящего исследования был сравнительный анализ показателей физической подготовленности акробатов-прыгунов, зачисляющиеся в группу начальной подготовки (НП) первого года обучения.

Перед нами стояли задачи: 1) определить уровень физической подготовленности детей; 2) установить и сравнить в процентном соотношении количество перспективных детей в группах 2005-2006 и 2010-2011 года набора (таблица 1).

Таблица 1 – Количественная характеристика участников исследования

Год обучения	Мальчики	Девочки	Всего
2005-2006	20	10	30
2010-2011	8	4	12
		Всего	42

Исследование проводилось в 2005-2006 и 2010-2011 учебных годах в октябре, январе и мае месяцах в форме тестирования. Исследуемые группы подбирались с учетом календарного возраста детей, т.е. на момент исследования ребенку должно было быть не менее 6 и не более 7 лет.

Для определения уровня физической подготовленности нами использовались следующие двигательные тесты, проводимые в форме соревнований:

- 1) подтягивания на гимнастической перекладине из виса хватом сверху;
- 2) бег 20 метров с высокого старта;
- 3) прыжок в длину с места толчком двух ног;
- 4) поднятие ног из виса на гимнастической стенке до 90° (Спортивная акробатика (прыжковые виды). Программа для ДЮСШ и СДЮШОР, 2005).

Результаты заносились в индивидуальные карты, которые хранятся в учебной части школы.

По уровню развития в группах детей 2005-2006 и 2010-2011 учебных годов были обнаружены достоверные отличия в результатах бега на 20 метров, прыжка в длину с места, поднятие ног из виса на гимнастической стенке до 90° (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты исследования физической подготовленности детей 6-7 лет при отборе в группы НП первого года обучения

Наименование теста	Октябрь					Январь					Май				
	2005		2010		P	2006		2011		P	2006		2011		P
	X ср	σ	X ср	σ		X ср	σ	X ср	σ		X ср	σ			
подтягивания из виса (кол-во раз)	2,2	2,2	3,3	2,7	> 0,05	2,1	2,3	5	3,2	< 0,05	2,9	2,9	6,3	3,6	< 0,05
бег 20 метров (сек)	5,1	0,4	4,5	0,4	< 0,05	4,4	0,4	4,1	0,3	< 0,05	4,3	0,5	3,9	0,3	> 0,05

прыжок в длину с места (см)	122,5	14,4	136,4	14,5	< 0,05	127	11,5	141	18,4	< 0,05	131,1	9,9	141,8	16,7	< 0,05
поднимание ног до 90° (кол-во раз)	8,8	2,9	14,3	8,2	< 0,05	10,9	1	18,7	3,6	< 0,05	12,6	2	19,3	2,3	< 0,05

Для определения перспективных детей мы использовали переводные таблицы оценки уровня физической подготовленности юных акробатов-прыгунов (таблицы 3 и 4).

Таблица 3. Контрольные нормативы по общей физической подготовке отделения прыжков на акробатической дорожке групп начальной подготовки

Баллы	Бег, 20 м		Прыжок в длину		Подтягивания		Углы до 90°	
	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
10	4,0	4,2	165	160	6	5	12	10
9	4,2	4,4	155	150	5	4	10	8
8	4,4	4,6	145	140	4	3	8	6
7	4,6	4,8	140	135	3	2	6	4

Таблица 4. Оценка уровня физической подготовленности

Уровень физической подготовленности	Сумма баллов (за 4 упражнения)	Средний балл
отлично	40-36	10-9
хорошо	35-32	9-8
удовлетворительно	31-28	8-7
неудовлетворительно	27 и ниже	7 и ниже

Для зачисления учащегося в учебную группу НП (считаются перспективными) ему необходимо набрать по физической подготовке не менее 70 % от возможной суммы баллов (т.е. средний балл должен быть не ниже 7,0) (Спортивная акробатика (прыжковые виды). Программа для ДЮСШ и СДЮШОР, 2005).

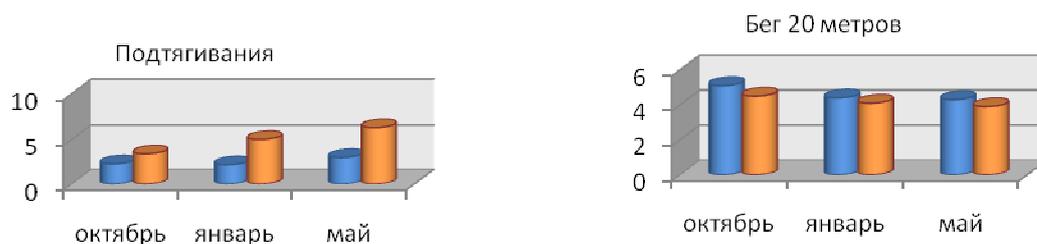
Количество детей в группе НП 2005-2006 учебного года, имеющих средний балл 7 и выше на октябрь месяц составило 11 человек, т.е. 36,7 %. А в группе НП 2010-2011 учебного года – 4 человека, т.е. 33,3 %.

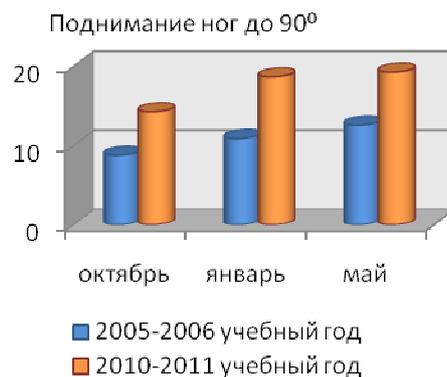
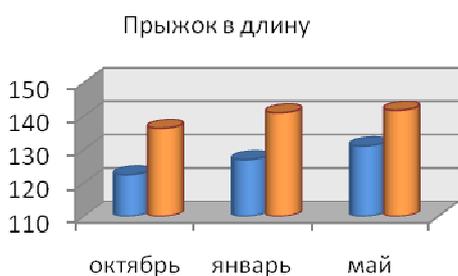
Повторное тестирование в январе месяце показало: в группе 2005-2006 учебного года - 21 человек, т.е. 70 %; а в группе 2010-2011 учебного года – 7 человека, т.е. 58,3 %.

Заключительное исследование проведенное после года учебно-тренировочных занятий (май месяц) выявило: количество перспективных детей в группе 2005-2006 учебного года - 22 человек, т.е. 73,3 %; в группе 2010-2011 учебного года – 7 человека, т.е. 58,3 %.

В связи с этим можно считать, что дети 2005-2006 года набора более перспективные в данном виде спорта.

Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что дети, занимающиеся в группе НП 2005-2006 учебного года показали лучшие результаты, чем дети, занимающиеся в группе НП 2010-2011 учебного года. Что свидетельствует о снижении уровня физической подготовленности детей и обострении проблемы отбора и подготовки акробатов-прыгунов.





**А.П. Маджаров, С.В. Шеренда, В.В. Макаревич**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

### НАПРАВЛЕННОСТЬ НАГРУЗКИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ ГАНДБОЛИСТОК

Подготовка команды должна быть построена таким образом, чтобы наравне с решением технико-тактических задач осуществлялся рост физических и функциональных возможностей организма под влиянием специальных тренировочных режимов. Для этого необходимо знать интенсивность воздействия предлагаемой спортсменам тренировочной и соревновательной нагрузки. Точно определить величину воздействия нагрузки невозможно, но можно установить общую направленность этого воздействия, если исходить из известных закономерностей при работе различного характера.

Специалистами гандбола получены количественные показатели нагрузки в макроцикле подготовки игроков высокой квалификации, однако в основном это общие данные, без анализа качества предлагаемой нагрузки, интенсивности каждого тренировочного занятия, каждого упражнения, которое применяется в учебно-тренировочном процессе. Специальные упражнения гандболисток носят прерывистый характер работы. При этом воздействие физической нагрузки зависит от вида применяемых упражнений, их интенсивности, продолжительности, времени отдыха между повторениями, характера отдыха, количества повторений.

Целью нашего исследования было получение данных о реальной нагрузке гандболисток высокой квалификации в годичном цикле. Для этого необходимо было провести анализ динамики нагрузки различной направленности в годичном цикле и выявить соотношение нагрузки различной направленности.

Для решения поставленных задач использовались методы педагогических наблюдений в процессе тренировки и соревнований, метод пульсометрии и математические методы.

Был проведен анализ тренировочной и соревновательной деятельности женской команды «Гомельского гандбольного клуба». Велась запись всех упражнений, выполняемых на занятиях командой. Интенсивность упражнений определялась по ЧСС с использованием классификации, разработанной для гандбола. Анализ нагрузки проводился по микроциклам, этапам и периодам подготовки.

В результате наших исследований было установлено, что объем работы, выполненной командой в течение 10,5 месяцев, составил 40 ч. на теоретическую подготовку, 76 ч. на восстановительные мероприятия и 710 ч. на непосредственное

выполнение физических упражнений. Соотношение нагрузки различной направленности в годичном цикле представлено на рисунке.

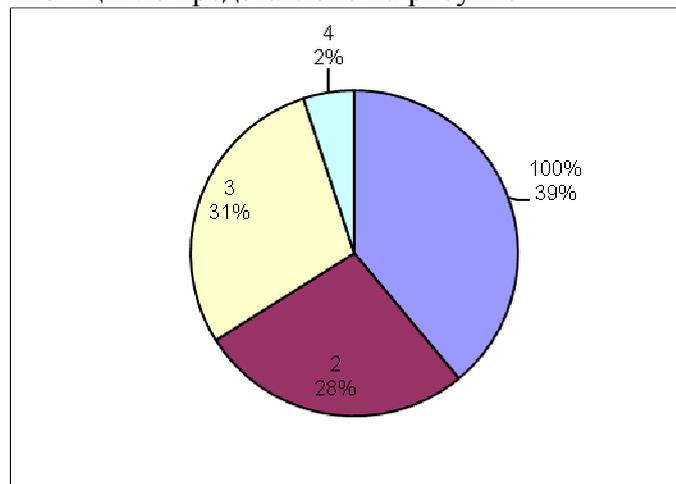


Рисунок – Нагрузки различной направленности в годичном цикле подготовки женской команды гомельского гандбольного клуба 1 – малая, 2 – средняя, 3 – большая, 4 – высокая

В течение макроцикла на разных этапах нагрузка менялась в соответствии с календарем соревнований и различными задачами направленности подготовки.

Самое большое количество упражнений - 39 % гандболистки проводили с малой интенсивностью (в зоне пульса до 150 уд/мин). Это время, затраченное на разминку, технико-тактическую подготовку, для восстановления после напряженной работы. Нагрузка большой интенсивности (в зоне пульса 166-180 уд/мин) увеличивается в период участия в соревнованиях и составила 31%. Нагрузка средней интенсивности (в зоне пульса 151-165 уд/мин) равномерно была распределена на протяжении всего макроцикла. Совсем незначительно всего 2 % времени гандболистки подверглись напряжению выше уровня соревновательных требований при высокой интенсивности нагрузки с ЧСС выше 180 уд/мин в основном в подготовительных периодах и в первом соревновательном. Нагрузки силовой и скоростно-силовой направленности применялись в течение всего исследуемого периода с разным вкладом в общий объем нагрузок.

По итогам исследования можно сказать, что в процессе подготовки команды был занижен объем интенсивных, выполняемых в соревновательном режиме нагрузок, что не позволило игрокам достичь необходимого уровня подготовленности для перенесения высоких и больших нагрузок в соревновательном периоде. Известно, что гандбол на 80 процентов обеспечивается анаэробными источниками энергии и только на 20 - аэробными. Поэтому планирование тренировочных нагрузок на различных этапах подготовки команды следует проводить в соответствии с этими реалиями, учитывая индивидуальные особенности и уровень тренированности отдельных игроков.

**В.В Макаревич, А.П. Маджаров**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ПРЫЖКОВАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Совершенствование системы подготовки квалифицированных волейболистов должно основываться на изучении закономерностей их соревновательной и тренировочной деятельности.

Одним из основных компонентов соревновательной деятельности является прыжковая подготовленность игроков. Доказано, что 90-95% выигрыша очков в игре достигается в борьбе над сеткой (блок, нападение), поэтому подготовленность волейболистов должна быть на высоком уровне.

Анализ методических материалов и современная практика показывает, что методика совершенствования прыгучести квалифицированных волейболистов носит несистематизированный характер: не учитываются задачи этапов подготовки; большинство средств и методов, используемых для совершенствования прыгучести, по своей структуре не адекватны основным; ограниченный выбор средств прыжковой подготовленности снижает тренировочный эффект; отмечается нерациональное распределение прыжковых упражнений в тренировках.

В связи с вышеизложенным целью нашей работы была оптимизация процесса прыжковой подготовки.

При анализе соревновательной деятельности фиксировалось качество прыжков при выполнении нападающих ударов и блоков. Запись велась на играх чемпионата Республики Беларусь в мужской лиге.

В начале и в конце подготовительного периода выявлялся уровень прыгучести и прыжковой выносливости с помощью стандартных тестов. После сравнительного анализа тренировочной и соревновательной деятельности игроков составлена прыжковая тренировочная программа для каждого этапа соревновательного периода, внедрение которой в процессе тренировки было предписано тренером команды. В начале и в конце реализации программы проведены контрольное тестирование прыжковой подготовленности игроков и сравнительный анализ данных до и после педагогического эксперимента.

Результаты исследования. В календарных играх лидеры команд имеют значительную прыжковую нагрузку, при этом среднее количество блокирований и нападающих ударов примерно одинаково. Это предполагает использование в тренировочном процессе объемов прыжковых тренировочных средств никак не ниже соревновательного уровня. Техника выполнения прыжков на блок и для нападающего удара различается, что необходимо учитывать при планировании прыжковой подготовки как по объему. Так и по биомеханике движений.

На этапах подготовительного периода объем специфической прыжковой нагрузки (прыжки на блок и для нападающего удара) незначителен, а неспецифические для волейбола прыжковые упражнения (многоскоки, перепрыгивания через предметы, прыжки в длину, прыжки на одной ноге и др.) преобладают на всех этапах подготовки. Из-за нерационального распределения прыжковой нагрузки в подготовительном периоде и использования в большом объеме неадекватных (неспецифических) средств прыжковой подготовки прирост уровня прыгучести и прыжковой выносливости незначителен.

В нашем исследовании наблюдается явное несоответствие тренировочной прыжковой нагрузки соревновательной, а анализ тренировочных занятий свидетельствует об отсутствии целенаправленных тренировок на развитие прыгучести и прыжковой выносливости на этапах подготовительного периода.

На основании результатов наших исследований и данных ранее выполненных научно-методических работ составлены каталог прыжковых упражнений, укрепляющих мышцы-разгибатели тазобедренного, коленного и сгибатели голеностопного суставов и программа прыжковых тренировок.

#### Каталог

1. Прыжки вверх из положения приседа или полуприседа (угол между бедром и голенью перед прыжком – 130-140°).

2. Запрыгивание на тумбу высотой 80-100 см.
3. Прыжки вверх с попеременным отталкиванием ногами.
4. Прыжки вверх ножницами (сильное сгибание и разгибание в голеностопных суставах).
5. Прыжки вверх из глубокого приседа (спина пряма): шаг –присед-прыжок.
6. Прыжки вверх с выпрямленными коленями, за счет голеностопного сустава.
7. Бег с высоко поднятыми коленями (колени поднимаются быстро и высоко).
8. Перепрыгивание через барьер толчком двух ног из глубокого приседа (прыжок-поворот лицом к барьеру – прыжок – поворот и т.д.).
9. Имитация блока после одного приставного шага (выпрыгивание из полуприседа и глубокого приседа).
10. Прыжки с разбега толчком двумя ногами с доставанием маркировки как можно выше.

#### Программа прыжковой подготовки

1 этап. Прыжковая тренировка комбинируется с основной. В каждой тренировке последовательно выполняются упражнения 2,3,4,7.

Дозировка: 20 прыжков (запрыгиваний) в серии (2-3 серии); отдых между сериями – 1-2- мин. Интервал между упражнениями – 2-3 мин. Упражнения выполняются с набивными мячами (3-5 кг).

2 этап. Прыжковая тренировка комбинируется с основной. Последовательно через день выполняются упражнения 1,5,8.

Дозировки для прыгучести: 20 прыжков в серии (2 серии); во время отдыха между сериями – снижение пульса до 130 уд/мин.

Интервал между упражнениями на прыгучесть – 2-3 мин, на прыжковую выносливость – 3-5 мин.

3 этап. Прыжковая тренировка комбинируется с основной. Последовательно выполняются упражнения 6,9,10 в одной тренировке через день.

Дозировка для прыгучести: 25 прыжков в серии (3-4серии); во время отдыха между сериями – снижение пульса до 130 уд/мин. Интервал между упражнениями – 2-3 мин.

Дозировка для прыжковой выносливости: 20 прыжков в серии (4-5серий); во время отдыха между сериями – снижение пульса до уровня 130 уд/мин. Интервал между упражнениями – 4-5 мин.

Прирост показателей прыгучести и прыжковой выносливости значителен в сравнении с этими показателями, полученными в ходе исследования прыжковой подготовки в подготовительном периоде.

<sup>1</sup> В.С. Макеева, <sup>2</sup> В.Н. Чеснокова, <sup>2</sup> А.В. Цинис

<sup>1</sup>ФГОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», г. Орел

<sup>2</sup>Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск

### АДАПТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАЧИНАЮЩИХ СПОРТСМЕНОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРИПОЛЯРЬЯ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

Спортивная деятельность в условиях Архангельской области протекает на фоне достаточно выраженных экстремальных (стрессовых) климатогеографических условий внешней среды и специфических соревновательных факторов, которые вызывают определенные психофизиологические (поведенческие, вегетативные, эндокринные и

другие) реакции. Сочетание учебной деятельности в вузе, учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности в спорте следует рассматривать как состояние хронического стресса различной степени выраженности в агрессивных условиях внешней среды Европейского Севера, что приводит к раннему истощению компенсаторно-приспособительных механизмов [1].

Применительно к спортсмену эти факторы получили определение психофизиологических опасных факторов и проявляются в тех случаях, когда в силу сложившихся обстоятельств и условий поединка нарушается функционирование отдельных психических, физиологических систем или организма в целом. В результате страдает организация деятельности, принимаются неверные решения, что приводит к снижению спортивной надежности и возрастанию вероятности ошибочных действий. В абсолютном большинстве случаев в процессе соревновательной борьбы на спортсмена действует совокупность факторов [2,3].

Поэтому учет и оценка ответных реакций, имеющих адаптивную направленность и приводящих к формированию оптимальных функциональных состояний и повышению эффективности соревновательной деятельности, чрезвычайно важны для прогнозирования уровня спортивной и учебной работоспособности студентов-спортсменов.

В процессе исследования решались следующие задачи:

1. Определить основные причины, привлекающие студентов к занятиям тайским боксом и их личностную направленность.
2. Выявить динамику психоэмоционального состояния в годичном цикле подготовки.

В исследовании принимали участие 62 студента первого курса, проживающие в Архангельской области.

Целью учебно-тренировочной работы спортивной секции в вузе является популяризация тайского бокса среди студентов. Основными задачами являются: широкое привлечение студентов к занятиям спортом; выполнение спортивных разрядов; подготовка спортсменов для участия в спортивных мероприятиях.

На констатирующем этапе эксперимента было выявлено, что растущая популярность тайского бокса среди студентов обусловлена следующими причинами: участие в соревнованиях с целью выявления своих возможностей и развития физических качеств – 12%; для поддержания здоровья – 14%; для достижения спортивных результатов – 26%; для обеспечения своей безопасности, близких и друзей при преступном нападении – 28%; просто так для приятного времяпрепровождения – 12%; не знаю причин – 8%.

Анализ посещений занятий студентами первых курсов позволил выявить, что основными и наиболее важными причинами посещения занятий в секции бокса на первом месте стоит задача обеспечения безопасности (28%), на втором – достижение спортивных результатов (26%), на третьем – оздоровительные задачи (26%) и на последнем месте как организация досуга (20%).

При анализе личностной направленности начинающих спортсменов мы получили следующие результаты: 14% испытуемым свойственны: ориентация на прямое вознаграждение и удовлетворение безотносительно работы и окружающих, агрессивность в достижении статуса, властность, склонность к соперничеству, раздражительность, тревожность, интровертированность.

Для 37% испытуемых во время участия в учебно-тренировочных занятиях и в учебном процессе группы свойственно стремление при любых условиях поддерживать отношения с людьми, ориентация на совместную деятельность, но часто в ущерб выполнению конкретных заданий, соответствующих задачам тренировочного процесса,

ориентация на социальное одобрение, зависимость от группы, потребность в привязанности и эмоциональных отношениях с людьми.

Наибольшее количество среди начинающих спортсменов (49 %) составили студенты, которым присущи заинтересованность в решении спорных проблем, выполнение работы как можно лучше, ориентация на сотрудничество с тренером и другими спортсменами в достижении спортивных результатов, способность отстаивать в интересах дела собственное мнение, которое полезно для достижения общей цели, выраженная направленность на достижение результатов в спорте.

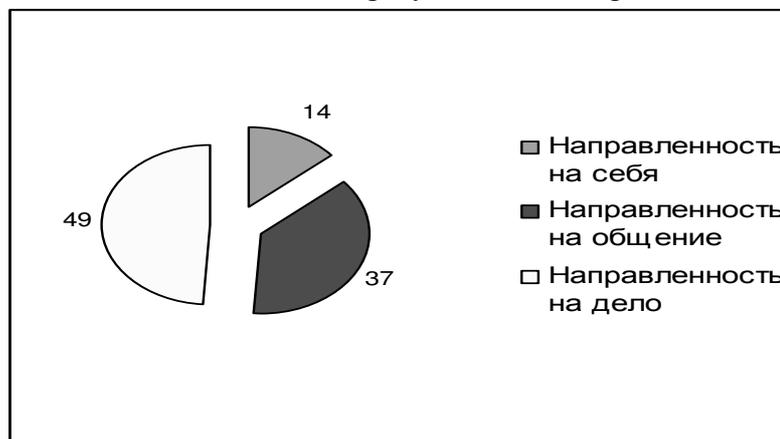


Рис. 1. Личностная направленность начинающих спортсменов

Для каждого вида спортивной деятельности существует свой оптимальный уровень эмоционального напряжения, которое играет мобилизующую роль и способствует успешной работоспособности спортсмена.

Изучение психоэмоционального состояния у студентов-первокурсников, начинающих тайбоксеров позволило выявить состояние тревожности и депрессивности, обусловленные неуравновешенностью нервных процессов. «Тревожность» возникает при любом нарушении сбалансированности в системе «человек-среда», активизируя адаптационные механизмы, и, вместе с тем, при значительной интенсивности лежит в основе развития адаптационных нарушений (Кривошеков С.Г и др., 2000).

Исследование уровня ситуационной тревожности у студентов в динамике годового цикла подготовки (рис.) указывает на рост данного показателя у начинающих спортсменов к подготовительному периоду («полярная ночь») при  $P < 0,001$ , с последующим снижением к соревновательному (весеннему) сезону года при  $P < 0,001$  и последующим увеличением к рекреационному периоду («белых ночей») при  $P < 0,05$ .

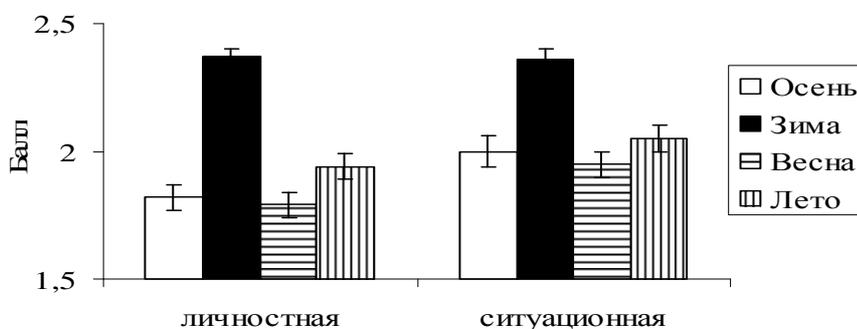


Рис.2. Динамика ситуационной и личностной тревожности у начинающих спортсменов

Повышенная тревожность, которая наблюдается у начинающих спортсменов зимой и летом, снижает устойчивость к стрессовым ситуациям, отмечается более низкая самооценка, для этого периода характерны частые смены настроения, отмечается снижение эмоциональности и большая внешняя зависимость. Отмеченная особенность личностного проявления требует коррекции физических нагрузок в учебно-тренировочном процессе.

Таким образом, полученные результаты исследования показали, что психоэмоциональное состояние начинающих спортсменов, родившихся и проживающих в северном регионе, отличается формированием пограничных состояний в период «полярной ночи» и «полярного дня», что проявляется в повышении уровня тревожности и снижении активности. Резко выраженная динамика показателей, свойственная «критическим» сезонам года, негативно влияет на психоэмоциональное состояние начинающих спортсменов и может способствовать развитию дезадаптационных состояний, вызывать нарушения гомеостаза и понижение работоспособности, что в совокупности неблагоприятно сказывается на эффективности деятельности и может привести к ее полному срыву

Функциональное напряжение, наблюдающееся в зимний период года у начинающих спортсменов, весной и летом сохраняется, на что указывает значительное увеличение количества связей относительно осени. В годичной динамике втягивающий (осенний) период можно охарактеризовать как менее напряженный. Возможно, для человека синдром психоэмоционального напряжения с выраженными элементами тревожности и ростом агрессивных реакций, в экстремальных условиях среды – наиболее специфическое состояние. Если опираться на высказывания Г.Апанасенко, то согласно закону максимума биогенной энергии Вернадского-Бауэра в соперничестве с другими системами выживает та, которая наилучшим образом способствует захвату энергии и её использованию наиболее эффективным способом.

Литература:

1. Копосова Т.С. Психофизиологический статус и адаптивные возможности студентов приполярного региона / Т.С. Копосова, С.Н. Чикова // Вестник Поморского университета. - 2006. - №2 (10). - С. 62-69.

2. Стресс. Адаптация. Репродуктивная система: монография / Н.А. Агаджанян [и др.]. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2009. – 296 с.

3. Родионов А.В. Психолого-педагогические методы повышения эффективности решения оперативных задач в спорте: Автореф. дис...докт. пед. наук. М., 1990, 48 с.

4. Судаков К.В. Кросс-корреляционный вегетативный критерий эмоционального стресса / К.В. Судаков, О.П. Тараканов, Е.А. Юматов // Физиология человека. - 1995. - Т.21.- №3. - с. 87-95.

**О.В. Максимук, Е.П. Врублевский, О.П. Лимаренко**  
УО «Полесский государственный университет», г. Пинск

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Актуальность проблемы подготовки спортсменов в условиях высокогорья связана, во-первых, с необходимостью выступать в аналогичных условиях, а во-вторых, с поиском дополнительных резервов повышения эффективности адаптационных перестроек. Основными факторами, влияющими на организм человека в горных условиях, являются пониженное атмосферное давление, плотность воздуха, парциальное давление кислорода. Влияние горных условий на работоспособность

спортсмена зависят от характера мышечной деятельности. Адаптация человека к высотной гипоксии является сложной реакцией, которая реализуется на протяжении нескольких стадий.

В первой (острой) стадии адаптации гипоксические условия резко нарушают гомеостаз организма, вызывая ряд взаимосвязанных процессов. Прежде всего активизируются системы, ответственные за транспорт и перераспределение кислорода в организме: увеличивается легочная вентиляция, учащается пульс, увеличивается сердечный выброс. Уже первые часы пребывания в горах происходит выброс депонированной крови, что вызывает увеличение количества эритроцитов и гемоглобина. Недостаток кислорода и частичное разрушение эритроцитов, наблюдающееся на вторые сутки пребывания в горах, стимулирует выделение эритропоэтина, который, в свою очередь, стимулирует работу красного костного мозга. Во второй (переходной) стадии в организме человека формируются уже достаточно устойчивые структурные и функциональные изменения: увеличивается кислородная емкость крови, дыхательная поверхность легких, мощность адренергической регуляции сердца, концентрация миоглобина.

На стадии устойчивой адаптации наблюдается увеличение мощности и одновременно экономичности функционирования организма. Растет дыхательная поверхность легких, мощность дыхательной мускулатуры, коэффициент использования кислорода из вдыхаемого воздуха. Увеличивается масса сердца и емкость коронарного русла.

Время, необходимое для устойчивой адаптации, зависит от многих факторов: высоты подъема, регулярности пребывания в горах, направленности нагрузок, их интенсивности. Что касается срочной акклиматизации спортсмена при подготовке в горах, то она также зависит от большого числа факторов и может колебаться от 3-5 дней и 10-12 часов активной нагрузки до 10-12 дней и 35-45 часов нагрузки. Оптимальная высота 1800-2500м. Хороший результат можно получить и сочетая низкогорье с применением специальных тренировочных программ гипоксического характера. Положительное воздействие горной тренировки после возвращения на равнину проявляется не сразу. 50-60% спортсменов уже в первые 3-4 дня способны показывать высокие спортивные результаты, но затем у них наступает длительная (5-6 дней) фаза пониженной работоспособности. У остальной части спортсменов эта фаза наступает сразу после спуска с гор и продолжается 6-8 дней. Пик функциональных возможностей приходится на 20-25 дни после возвращения с гор. Кроме естественной, существует и искусственная гипоксическая тренировка. Процедура проводится в специальной барокамере, в которой создается такая атмосфера, как на высоте 2,5-3,5 тыс. м над уровнем моря. Эта высота считается лечебной, и нахождение на ней способствует профилактике и лечению легочных, сердечно-сосудистых, психоневрологических заболеваний. Барокамерные тренировки повышают резистентность организма к экстремальным факторам и позволяют значительно сократить период адаптации человека к условиям высокогорья или высокой температуры воздуха.

Для рационализации подготовки спортсменов в условиях высокогорья необходимо придерживаться **следующих рекомендаций:**

1. Подготовку в высокогорье лучше всего проводить в конце подготовительного периода, когда спортсмены на равнине достигают максимальных по объему тренировочных нагрузок. В этом случае суммарное воздействие тренировочных нагрузок и факторов горного климата происходит на достаточно уже высоком уровне выносливости и других физических качеств, что способствует их дальнейшему

совершенствованию. Наиболее оптимальная продолжительность подготовки в условия высокогорья 3-4 недели.

2. В первую неделю пребывания в горных условиях в период «острой» фазы адаптации целесообразно применять недельный тренировочный микроцикл, который включает 3 дневных и 6 вечерних тренировок: 2 тренировки выполняются с малой нагрузкой, 6 тренировок выполняются со средней дневной нагрузкой, 1 тренировка выполняется с большой нагрузкой. В последующие дни мезоцикла рекомендуется применять развивающий базовый недельный микроцикл, который имеет 6 дневных и 6 вечерних тренировок: 8 тренировок выполняются со средней нагрузкой, 4 тренировки выполняются с большой нагрузкой. В конце мезоцикла рекомендуется применять ударный недельный микроцикл, который обеспечивает наибольший тренировочный импульс. Ударный недельный микроцикл имеет 6 дневных и 6 вечерних тренировок: 6 тренировок выполняются со средней нагрузкой, 6 тренировок выполняются с большой нагрузкой.

3. Ежедневно утром спортсмены должны выполнять специализированную зарядку. Она проводится в аэробном режиме, в течение 30-40 минут со средней нагрузкой. Специализированная зарядка включает в себя: равномерный бег, общеразвивающие и специфические упражнения. В заключительной части каждой тренировки рекомендуется проводить заминку, которая способствует ускорению восстановительных процессов у спортсменов. В заминке применяется медленный бег (400-800м), упражнения невысокой интенсивности, дыхательные, растягивающие упражнения, встряхивания мышц. Продолжительность заминки -10-15 мин.

Рекомендуются следующие оптимальные периоды для проведения специализированной зарядки – 7.00-7.40 час, для дневных тренировок – 10.00-12.00 час, для вечерних тренировок – 17.00-19.00 час.

4. Дополнительные гигиенические средства целесообразно применять в виде специальных комплексов. В комплексы рекомендуется включать наиболее эффективные и доступные для тренеров и спортсменов гигиенические средства восстановления, которые не требуют сложного и дорогостоящего оборудования, и могут применяться в различных условиях: гидропроцедуры - теплый душ, горячий душ, контрастный душ, восстановительное плавание; различные виды спортивного массажа - общий восстановительный массаж, кратковременный восстановительный массаж, гидромассаж, самомассаж, предварительный разминочный массаж; различные методики приема банных процедур - сауна, кратковременная сауна.

5. Для интенсификации тренировочного процесса рекомендуется применять кислородный коктейль, который готовится по следующей методике: 50г сухого шиповника заварить в воде и в термосе настаивать в течение 5-6 часов. Настой процедить через марлю и добавить на 1л фильтрата один белок куриного яйца. Затем в раствор добавить 100-150г ягодного сока. Все тщательно перемешать и через смесь с помощью распылителя пропускать кислород. В результате этого в коктейле образуется масса стойких пузырьков, наполненных кислородом.

6. При горной подготовке спортсменов при суммарном воздействии, больших тренировочных нагрузок и различных факторов горного климата рекомендуется систематически проводить оперативный педагогический и врачебный контроль динамики функционального состояния и работоспособности спортсменов. При этом должна собираться и анализироваться информация о динамике основных параметров тренировочных нагрузок, показателях функционального состояния спортсменов и данных субъективных оценок их самочувствия. Поэтому необходимо постоянно осуществлять педагогические наблюдения, определение показателей психофизиологических функций, а также проводить анализ данных о субъективной

оценке переносимости спортсменами тренировочных нагрузок и восстановительных мероприятий.

**Д.А. Малявко, Ю.Н. Жуковский, С.М. Смольский**

«УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕВУШЕК-БОКСЕРОВ

В последнее время вопросам женского спорта уделяется большое внимание. Это вполне естественно, т.к. как результаты выступления спортсменок на чемпионатах мира и Европы отчетливо показывают, что женщины заняли прочное место в международном спортивном движении. Как известно, женский бокс, включен в программу Олимпийских игр 2012 года.

Интерес девушек к боксу с каждым годом становится все больше. Об этом говорят итоги соревнований по этому виду спорта. Если, в 2010 году в Чемпионате Республики Беларусь приняли участие 11 спортсменок, то в 2011 году их было уже 25. Соревнования проводились для них в пяти весовых категориях (годом раньше в трех). В категории до 75 килограммов победительница выполнила норматив мастера спорта.

Считается, что девушкам научиться боксировать легче: они более гибкие и пластичные. При одинаковых двигательных способностях девушку легче научить техническим действиям, однако в силу специфики женского организма уровень развития силовых способностей, особенно на начальных этапах, бывает, как правило, не достаточным.

Задача нашего исследования: определить особенности соревновательной деятельности девушек-боксеров.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы по проблеме исследования, анализ и изучение протоколов соревнований, педагогические наблюдения, методы математической статистики.

В исследованиях приняли участие девушки-боксеры (n=25 чел.) и юноши-боксеры в весовой категории от 64 до 75 кг (n=31 чел.). Результаты мужских боев с квалификацией МСМК не учитывались.

По результатам анализа параметров соревновательной деятельности выявлены существенные различия между девушками и юношами (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Параметры соревновательной деятельности девушек-боксеров, выступавших в Чемпионате Республики 2011 года

Кол-во ударов	Раунды			
	1	2	3	4
Нанесенные / Защищенные	10,9 / 4,8	11,4 / 6	11 / 5,5	11,5 / 5,3
Пропущенные / Защищенные	2,4 / 0	3,8 / 0,6	3,4 / 0,8	4,1 / 1,4

Таблица 2 – Параметры соревновательной деятельности юношей-боксеров, выступавших в Чемпионате Республики 2011 года

Кол-во ударов	Раунды		
	1	2	3
Нанесенные / Защищенные	6,7 / 0,7	9,2 / 1	8,7 / 1,4
Пропущенные / Защищенные	3,7 / 0,4	4,1 / 0,3	4,9 / 0,5

Девушки-боксеры за четыре раунда боя наносят сопернику в общей сумме  $44,3 \pm 11,1$  ударов. Но защищенные из них составляют только  $21,6 \pm 5,4$ . Представители мужского пола за три раунда боя демонстрируют сумму нанесенных ударов в

количестве  $24,6 \pm 8,2$ , из них защитано  $3,1 \pm 1$ . Следовательно, точность ударов выше у девушек-боксеров.

Сумма пропущенных ударов противника у девушек-боксеров составила  $13,5 \pm 3,4$ , из них защитанных –  $2,8 \pm 0,7$ . У юношей-боксеров  $12,8 \pm 4,3$  и  $1,2 \pm 0,4$  соответственно. Что говорит об одинаковом уровне технической подготовки и юношей и девушек.

Также нужно отметить, что если у юношей количество нанесенных ударов возрастает ко второму раунду и далее идет на спад, то у боксеров женского пола этот показатель растет от первого до последнего раунда боя. Следовательно, можно предположить, что уровень развития специальной физической и морально-волевой подготовки на чемпионате 2011 года выше у девушек-боксеров.

Таким образом, в дальнейшей работе с девушками-боксерами необходимо учитывать:

- особенности женского организма, которые предусматривают иные подходы при выборе методов и средств, их дозировке в тренировочном процессе девушек-боксеров;
- существенные различия в соревновательной деятельности девушек-боксеров в отличие от юношей, что требует новых научных подходов к их спортивной подготовке.

**Н.С. Мартьянов, С.Н. Кулешов, Ю.А. Григорьев**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ

Тренировка – основной инструмент тренера. На заре баскетбола тренировочные занятия в основном состояли из командной игры. Сегодня большую часть тренировки составляют: изучение основ игры, совершенствование различных систем защиты и нападения, подготовка к игре с конкретным соперником. При этом упражнения на занятиях играют главную роль.

Подготовка тренировки – огромная работа. Подготовка тренировки – это планирование занятия и подбор упражнений таким образом, чтобы был обеспечен рост мастерства как команды в целом, так и индивидуального мастерства каждого игрока в отдельности. Это возможно, если будут учтены основные правила построения и проведения тренировки:

а) задачи тренировки; б) планирование физической нагрузки; в) структура и направленность тренировки; г) качественное проведение тренировки.

Умение тренера интегрировать эти правила в каждой тренировке и определяет его мастерство.

Тренер должен определить основные задачи тренировки и, основываясь на этом, выбрать содержание и наиболее подходящие упражнения, принимая во внимание отводимое время, физические и психологические нагрузки, которые он/она считает наиболее подходящими в это время.

Задач в каждой тренировке должно быть немного, и для тренера они должны быть ясными.

В общем, задачи тренировки могут быть сгруппированы в четыре основных блока:

а) изучение: задачей является изучение игроками или овладение ими новыми элементами, либо тем, что еще не получается, как техническими основами (передачи, ведение, броски и т.д.), так и тактическими решениями (действиями при игре 1 на 1, 2 на 2, 3 на 3 и т.д.);

б) повторение: целью является репетиция приемов, которыми игроки уже владеют, чтобы объединить их, уверенно выполнять или поддерживать

психологические изменения, которые могут иметь место (например: серия из двадцати бросков или бег и передачи в течение десяти минут);

в) целью является подготовка команды противостоять специфическому сопернику, создающему специфические трудности;

г) создание реальных условий игры: здесь задачей является тренировка игроков в реальных условиях игры (в основном в стрессовых условиях), так, чтобы игроки адаптировались к таким условиям.

После составления плана на весь сезон, мезоцикла и микроцикла, тренер должен организовать конкретную тренировку.

Тренер должен составить план тренировки, учитывая продолжительность, физическую работу и психологическую нагрузку. Специально должны быть определены задачи, содержание и упражнения в сезоне и составлено расписание с распределением упражнений на все предоставляемое время.

В общем виде тренировка должна делиться на три фазы:

а) в первой фазе целью является постепенная подготовка игроков к достижению пика физического и умственного состояния перед тем, как они подойдут к центральной части тренировки.

б) во второй фазе тренер обеспечивает главное содержание тренировки, требующее больших физических и психологических усилий, включение комбинированных упражнений большей или меньшей интенсивности (физически и психологически) в соотношениях, которые представляются наиболее оптимальными.

в) в третьей фазе тренер должен постепенно снижать физическую и психологическую интенсивность, хотя и необязательно одновременно. Так в первую часть этой третьей фазы тренер может включать физически интенсивные упражнения, требующие невысокой концентрации (например, бег по площадке вперед и назад для повышения физической формы, либо предложить матч, в котором игроки могут играть, как хотят). Далее полезно завершить тренировку упражнениями, требующими малых физических и психологических усилий, как правило, упражнениями на растяжение.

Исходя из того, что в ходе одной тренировки невозможно охватить все аспекты баскетбола и для усвоения любого материала необходимо неоднократное повторение, предлагается, применяя общую структуру тренировки, работать блоками и прорабатывать следующие вопросы подготовки:

а) повторение и исправление ошибок;

б) усовершенствование;

в) новое.

Блок – это комплекс упражнений с определенной направленностью, который прорабатывается в течение некоторого времени (чаще всего в 1-2-х микроциклах), целью которого является освоение, закрепление и совершенствование одного или нескольких технических приемов или действий.

Упражнения в блоке подбираются таким образом, чтобы по принципу «от простого – к сложному» сначала освоить навык, закрепить его, а затем – совершенствовать. Причем, это вовсе не значит, что в одном микроцикле происходит и освоение, и закрепление, и совершенствование определенного тренером действия или приема.

В конце каждой тренировки тренер должен давать краткую оценку всему, что произошло для более лучшего контроля за тренировочным процессом команды.

## СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В БАСКЕТБОЛЕ

До сегодняшнего дня нет научно обоснованной информации о том, в какой мере существует согласованность между содержанием тренировочного процесса и основными требованиями или содержанием баскетбольной игры. Поэтому, сразу ставится один из основных методологических вопросов: разве все, что выполняется, изучается и совершенствуется в тренировочном процессе и в играх разного уровня направлено на то, чтобы в большей или меньшей мере в будущем найти применение?

Сам тренировочный процесс развивается через обучение и совершенствование как части непрерывного процесса учебно-воспитательной работы.

Обучение – это начальный период спортивной подготовки, в котором игрок получает новые знания, умения и навыки. В процессе обучения тренер уделяет основное внимание общей физической подготовке и воспитанию волевых качеств. Знакомит игроков с игрой и обучает их разным техническим и тактическим тонкостям в их элементарном виде.

Совершенствование – это высший вид подготовки. В ней баскетболист под руководством тренера непрерывно повышает свой технико-тактический уровень на основе общей и специальной физической подготовки, с одновременным совершенствованием волевых и моральных качеств.

Важно понять, что тренировочный процесс в баскетболе нельзя сводить только к беготне для достижения лучшего результата в игре. В содержании тренировочного процесса, тем более в младших категориях, обязательно должны быть учтены и задачи воспитания. Совершенствуя специальную подготовку, готовя игрока к соревнованию, тренер одновременно воспитывает своего игрока. Успешное выполнение этого задания зависит, прежде всего, от личности тренера, который является центральной фигурой тренировочного процесса. Вследствие этого, тренер должен непрерывно работать над совершенствованием своего культурного и образовательного уровня, расширять и углублять свои общие и специальные знания в педагогическом и спортивном смысле.

Тренировочный процесс охватывает много видов подготовки, из которых важнейшими являются: физическая, техническая, тактическая и психологическая. Все виды подготовки находятся в тесной взаимной связи и имеют свою логическую непрерывность и целостность, что явно должно отражаться в спортивном результате, который является показателем качества работы.

В тренировочном процессе, который охватывает обучение и совершенствование как два этапа образовательной работы, необходимо использовать знания из педагогики, психологии, основ физиологии и других научных дисциплин, которые уже или шире затрагивают область баскетбола.

Физическая подготовка представляет собой достижение уровня совершенствования моторных способностей (силы, скорости, выносливости, ловкости, быстроты), которые позволяют рационально и эффективно применять специальную баскетбольную технику и тактику. Моторные способности и моторные навыки (физическая и техническая подготовленность) есть неделимые компоненты общей моторной способности. Она позволяет выполнять элементы техники точно, экономично, соответственно быстро с точной дозировкой силы определенных мышечных групп в адекватном временном промежутке. В тренировочном процессе стараются достичь высшего уровня согласованности приведенных особенностей и способностей. Высший уровень владения техникой и ее применение в

соревновательных условиях требует и соответствующего уровня физической подготовленности, позволяющего применять все сложные движения.

Баскетбольная техника представляет собой выполнение движения или движений, которые характеризуют эту спортивную игру.

Если при самостоятельном выполнении движения или движений нужна концентрация внимания на технике самого выполнения, то тогда мы говорим об умении. Когда движение выполняется автоматически с небольшим участием внимания, и при этом движение рационально и экономично, то тогда мы говорим о моторных навыках, к приобретению которых всегда стремятся в качественной работе.

Значение техники в баскетболе очень велико и позволяет точно, быстро и экономично выполнить задуманное действие или воплотить в жизнь свой замысел в минимальных временных и пространственных измерениях, что приводит к благоприятному спортивному результату.

В методическом смысле усваивать новые движения, необходимо основываясь на ранее усвоенных автоматических моторных навыках, и логически увязывать новые, неусвоенные навыки с ранее приобретенными и усвоенными с быстрой позитивной передачей новых навыков в существующий комплекс.

В тренировочном процессе специальные упражнения или упражнения технической подготовки применяются только в начале основной части тренировки, пока не наступила усталость. Позднее, с ростом физических способностей, они применяются при соответствующей физической нагрузке. Многократным повторением некоторых элементов техники достигают и эффекта совершенствования некоторых моторных особенностей и повышения общей моторной способности.

Тактика представляет собой рациональное использование моторных, функциональных, технических и психических способностей отдельного спортсмена и команды в конкретных условиях соревнования с целью достижения благоприятного спортивного результата.

Основой содержания тактической подготовки служат усвоенные элементы техники и соответствующий уровень физической подготовленности. При обучении тактике, придерживаются последовательности: индивидуальная, групповая и командная тактика. Применяют и теоретическую работу. Под этим понимают разработку действий команды в целом, тактические комбинации, знакомство с противником и его особенностями, обнаружение особых, ситуационных условий, оценку судейских критериев в нападении и защите и другие.

На основании хорошего овладения техникой, необходимым уровнем физической подготовленности и теоретическими знаниями изучают определенные тактические задачи (тактические комбинации, действия, виды защиты и способы их функционирования). Методические направления тактической подготовки похожи во всех ситуациях: без соперника, с пассивным соперником, с активным соперником и в условиях, схожих с реальной игрой.

Психологическая подготовка имеет задачу обеспечить нормальное функционирование мышления, позволяет рационально использовать игрока при замене.

Содержание психологической подготовки имеет преимущественно теоретический характер. Это тематические беседы и влияние тренера и других специалистов на игрока. Непосредственно выбор содержания зависит от личности игрока. Вследствие этого, необходимо личность каждого игрока хорошо знать и объективно оценивать.

Выбор задачи психологической подготовки в баскетболе сводим к следующему:

а) актуализация цели и мотива для участия в соревнованиях в течение сезона (занятие соответствующей позиции в лиге, прохождение в Кубковые соревнования, попадание в плей-офф и т.д.);

б) приобретение уверенности в собственных силах (индивидуально) и силы команды (коллективно). Эту уверенность надо создавать на основе правильной оценки сил среди участников соревнований. Неправильная оценка может в результате принести разочарование и негативный эффект;

в) создание позитивных эмоций и хорошего настроения для достижения поставленных целей. Такой вид эмоций может играть важную роль в решении сложных или критических ситуаций, стимулируя желание и интерес;

г) психологическая подготовка отдельно каждого спортсмена и команды в целом является залогом достижения хорошего результата в течение всех соревнований. Но она особенно важна перед исключительно важным соревнованием.

<sup>1</sup> Е.А. Масловский, <sup>1</sup> М.И. Масло, <sup>2</sup> Р.М. Кааиб Имад

<sup>1</sup>УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина», г. Мозырь

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ РИТМО-СКОРОСТНОЙ СТРУКТУРЕ БАРЬЕРНОГО БЕГА НА 100 МЕТРОВ

**Введение.** Большое количество беговых легкоатлетических упражнений (гладкий и барьерный бег) в условиях опоры построено на действиях типа отталкивания-подтягивания, махово-разгонные, махово-тормозящие, вращательные, падающе-гравитационные, инерционные, реактивные, ударные и другие действия. В то же время, в полетной фазе бегового шага в упражнениях, исполняемых, например, барьеристками, с вращательными движениями относительно несколько осей одновременно, выполнение программного движения – перехода через барьер – требует использования тонких закономерностей механизма сохранения и перераспределения кинетического момента звеньев тела спортсменки.

В области исследований программного движения показано, что кроме упрощенных и усложненных кинематических программ, объединенных по временной координате и образующих общую программу движения (первая и вторая – программа места по траектории ОЦМ системы и программа ориентации по вращению тела относительно его центральных осей – по В.Г.Кореневу и третья – программа позы - по В.Т.Назарову, когда одновременно и последовательно изменяются суставные углы на всей траектории биосистемы), для программного управления существует и динамический уровень управления с соответствующей формализацией и синтезом движений с заданными свойствами. Динамические условия программного управления обеспечиваются управляющими движениями по программе позы, способными реализовать двигательную задачу лишь в аспекте целостного выполнения упражнения, исполняемого в переменных условиях реального силового поля. Поэтому их структурная организация определяется, прежде всего, потребностями энергообеспечения, мощности двигательных действий спортсменки. Энергетические возможности спортсменки в свою очередь определяются не только физическими кондициями, но также избранной техникой упражнения, при рациональном построении которой максимально извлекаются из двигательного аппарата спортсменки ее силовые и мощностные проявления для решения двигательной задачи в условиях оптимальных энергозатрат и степенях мышечного и психического напряжения.

Биомеханический подход к построению беговых упражнений со сложной организацией движений (по ритмо-скоростной составляющей, подчиненной условиям стандартного удаления барьеров друг от друга) на этапе обучения формируется на

основе тренирующих воздействий прогрессирующей мощности, не затрагивающих пределы биомеханической достаточности по энергозатратам и степеням мышечного и психического напряжения. Более того, необходимы варианты их упрощения, которые происходят не столь за счет усиления физических кондиций спортсменки, как за счет рационализации техники упражнения в сторону сохранения естественности движений и избавления от излишних сверхусилий, лежащих в области полноценного использования «даровых сил» (по Н.А.Бернштейну) в виде действия механизмов гравитационного поля (падающее тело) и использования кориолисовой силы инерции (вращательной - по типу маятника), маховых и инерционных движений (активные движения свободных конечностей и туловища). Поэтому правильнее будет говорить не только о тренирующих воздействиях прогрессирующей мощности ритмо-скоростных характеристик как первоосновы для скоростного прохождения межбарьерных отрезков, но и о тренирующих воздействиях прогрессирующей естественности движений. То есть, речь идет о сопряженном варианте их проявления. Поэтому экспериментальная методика обучения должна быть построена на основе создания оптимальных условий для их сопряженного проявления. А это возможно лишь с использованием «позных технологий» (по Н.Романову), направленных на формирование функциональных моделей, расширяющих возможности компьютерного синтеза движений с заданными свойствами и затрагивающих непосредственно область проектируемых двигательных действий как прообраза будущего движения. Данный подход при совершенствовании методики обучения легкоатлетическим (барьерный бег) беговым упражнениям до настоящего времени не использовался в практике и в определенной степени не имеет теоретического обоснования, вследствие чего обладает определенной новизной.

**Результаты исследования.** По нашему замыслу в обновленном варианте методики обучения барьерному бегу на 100 метров реализуются новые функциональные образно-концептуальные модели, отличные от стандартных образцов действия. Они формируются на основе целенаправленных внешних тренирующих воздействия с ориентацией на ритмо-скоростные характеристики прогрессирующей мощности как первоосновы для скоростного прохождения межбарьерных отрезков, в сопряженном варианте с тренирующими воздействиями на эти же характеристики прогрессирующей естественности биомеханизма бегового шага в стандартных условиях трех шагового ритма бега между барьерами, фазы атаки и схода с барьера. В нашем случае, впервые в теории и методике спортивной тренировки целевая составляющая обучения (на модели бега на 100 метров с барьерами) полностью меняет свою функциональную сущность, структуру и содержание, когда ритмо-скоростные характеристики бегового межбарьерного шага преимущественно формируются не на временной, а на динамической (мощностной) и биомеханически целесообразной гравитационно-аэродинамической основе. Новая образно-концептуальная модель двигательного действия (на модели барьерного бега) становится носителем не только предметно-операционного, но и ценностно-смыслового решения.

**Выводы.** Программное управление при нетрадиционном подходе к структурированию контрольного и соревновательного темпо-ритмового режима, амплитуды и направления тяги, рабочей позы и элементов координации в беге на 100 метров с барьерами как осознанной спортсменкой предметно-знаковой системы проектируемого двигательного действия в контексте синтезированных функциональных моделей с помощью внешних тренирующих воздействий на ритмо-скоростные характеристики *прогрессирующей мощности* предполагает: а) стимулирование развития (быстрая сила и силовая выносливость) мышц-сгибателей по отношению к мышцам-разгибателям нижних конечностей в равном соотношении (по

50%) (по Т.П.Юшкевичу); б) обеспечение ритмовой симметричной мощности обеих ног за счет «сглаживания» скоростно-силовых характеристик толчковой (атака на барьер) и маховой (приземление за барьером и начало первого межбарьерного шага) ног; в) моделирование ритмо-силовой составляющей работы мышц маховой ноги в уступающем и статическом режимах с помощью специальных подготовительных упражнений; г) акцентированная скоростно-силовая подготовка мышц-сгибателей стопы в двух опорных точках (первая - передняя часть стопы с большим пальцем – амортизационного характера и вторая - пяточно-носовая часть – вращательного характера); д) тренажерное обеспечение программной регулируемой по фазной трехшаговой ритмо-темповой мощности в опорных точках основных фаз межбарьерного бега, дифференцированной по временной, силовой и ритмо-темповой характеристикам (от схода с первого барьера до последнего – десятого) с учетом контрольных (тренировочных) и соревновательных заданий. Программное управление с ориентацией на ритмо-скоростные характеристики *прогрессирующей естественности* движений. Предполагает: а) программное структурирование информационно-смысловой составляющей о ритмо-скоростных характеристиках *прогрессирующей естественности* движений от нормативной модели двигательного действия (ДД) к дидактической путем селекции и перекодирования научной информации об объекте в формате тезаурусно-дидактического анализа содержания и форм взаимодействия педагога-тренера и спортсменки (по С.В.Дмитриеву); б) дифференцирование свойств информационно-дидактической и информационно-биомеханической модели ДД за счет усиления интерпретаторской функции путем выявления предметно-смыслового содержания теоретических концепций, терминов и понятий науки и объяснение чувственно-двигательного опыта спортсменки при построении действий с помощью *информационной* модели (предъявленной спортсменке) и *концептуальной* (воспринятой и преобразованной сознанием спортсменки в сторону чувственно-двигательного и интерпретационно-смыслового содержания); в) использование метода предписаний алгоритмического типа, базирующегося на прогрессивных методах и приемах обучения (в том числе и инновационных), существующих в методике обучения и тренировки легкоатлеток-барьеристок в виде системных учебных заданий; г) акцентированная скоростно-силовая подготовка мышц-сгибателей стопы в двух опорных точках (первая - передняя часть стопы с большим пальцем – амортизационного характера и вторая - пяточно-носовая часть – вращательного характера); д) тренажерное обеспечение программной регулируемой по фазной трехшаговой ритмо-темповой мощности в опорных точках основных фаз межбарьерного бега, дифференцированной по временной, силовой и ритмо-темповой характеристикам (от схода с первого барьера до последнего – десятого) с учетом контрольных (тренировочных) и соревновательных заданий.

<sup>1</sup> Н.А. Михеев, <sup>2</sup> А.А. Михеев

<sup>1</sup>Академия МВД Республики Беларусь, г. Минск

<sup>2</sup>ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь, г. Минск

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИБРАЦИОННЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Восстановительные программы с применением вибрационных упражнений направлены на ускорение процессов восстановления после интенсивных тренировочных нагрузок. Известно, что нагрузка и восстановление в спорте – это два

слагаемых двуединого процесса. Оптимизация каждого из этих звеньев является существенным фактором управления тренировочным процессом в целом. С этой точки зрения использование восстановительных средств в тренировке должно решать с одной стороны задачи нормализации функционального состояния организма, а с другой – задачи стимулирования работоспособности организма. В связи с этим центральное место в проблеме восстановления отводится педагогическим факторам, предполагающим управление работоспособностью спортсменов и восстановительными процессами посредством целесообразно организованной мышечной деятельности. Наибольшее значение в процессе тренировочной работы имеют средства избирательного воздействия, которые оказывают преимущественное влияние на отдельные функциональные системы и их звенья. К средствам избирательного воздействия относится и вибрационная стимуляция мышц (СБА). Использование метода СБА в микроциклах в условиях разнообразного сочетания тренировочных нагрузок различной преимущественной направленности и величины позволяет управлять уровнем работоспособности спортсменов от занятия к занятию. Введение СБА в процесс тренировки в качестве восстановительного средства обычно планируется на трех уровнях: основном, текущем, оперативном. Основной задачей применения СБА на первом из названных уровней является оптимизация функционального состояния спортсмена, что выражается в совершенствовании процессов адаптации. В процессе адаптации организма к возрастающим нагрузкам (чему способствует СБА) повышается ферментативная активность, улучшается питание мышечной ткани. В результате вибрационных воздействий эффективность естественных мышечных вибраторов значительно возрастает и кровь при прохождении по капиллярам испытывает меньшее сопротивление. При этом значительно повышается интенсивность транспортных и обменных процессов между кровью и тканью, а значит, возрастает функциональная активность мышц. При применении СБА в восстановительном периоде, накопившиеся в крови и межтканевой жидкости продукты обмена устраняются быстрее, чем в обычных условиях восстановления: интенсифицируется процесс водно-солевого обмена, усиливаются энергетические и пластические процессы в скелетных мышцах. Как правило, восстановительные программы СБА состоят из статических вибрационных упражнений, при использовании которых стимулируемая мышца или группа мышц находятся во время действия вибрации в растянутом состоянии. Стимуляционные занятия, проводимые в рамках таких программ, могут выделяться в отдельные тренировки. Например, после нагрузочного микроцикла, отличающегося высокой интенсивностью тренировочной работы, первое восстановительное занятие можно провести в воскресенье и еще два вместо утренних тренировок в понедельник и вторник. Однако чаще восстановительные стимуляционные серии включают в тренировочный план в качестве дополнительных занятий и проводят после второй (вечерней) тренировки 3 раза в неделю по 15-20 минут. Восстановительные занятия можно включать в план тренировок на любом из этапов годичного цикла, там, где планируется особенно интенсивная или объемная работа. Нельзя упускать из виду возможности СБА как уникального средства восстановления в ходе соревнований. Кроме того, многие спортсмены участвуют в сериях соревнований, следующих одно за другим, переезжая при этом с места на место. Практика показала большую эффективность использования вибромиостимуляции (СБА) для быстрой ликвидации последствий многочасового ограничения двигательной активности при переездах. Восстановительные программы основного уровня, как правило, включают стимуляцию с акцентированием на тех группах мышц, которые несли наибольшую нагрузку. Для единоборцев наиболее приемлема тотальная стимуляция, поскольку в ходе тренировочной работы нагрузка на

мышцы (соответственно и утомление) у них распределяется практически равномерно. Базовый восстановительный комплекс состоит из семи упражнений статического характера, выполняемых в соответствии с принципом пассивной стимуляции. В различной последовательности прорабатываются мышцы задней, боковой и передней поверхностей бедра, а так же рук и плечевого пояса. Общее время стимуляции составляет 15-20 мин. Восстановительный эффект таких серий возрастает, если предварительно используются другие восстановительные средства, например банные процедуры.

Упражнения СБА, применяемые в качестве восстановительного средства на текущем уровне, направлены на обеспечение оптимального функционального состояния организма спортсмена в ходе каждого отдельного занятия с целью подготовки к очередной нагрузке. При этом необходимо сказать, что чрезвычайно эффективными являются некоторые традиционные приемы самомассажа, выполняемые при помощи биомеханических тренажеров-стимуляторов. Эти упражнения направлены на релаксацию мышц в паузах отдыха между тренировочными подходами или сериями тренировочных упражнений. Особенно эффективны они при работе с отягощениями, поскольку позволяют сохранять эластичность мышц. Время вибромассажа составляет 30-40 секунд. При использовании этих упражнений в заключительной части тренировки время вибровоздействия можно увеличить до 5-7 минут. Разработаны приемы, применяемые для расслабления мышц плечевого пояса. Если положить предплечья рук на вибрационные устройства, то будут массироваться не только мышцы предплечья, но и всего плечевого пояса, так как в этом положении вибрационные импульсы достигают воротниковой зоны, грудного и шейного отделов позвоночника. Воздействие усиливается, если местом приложения вибрации будут локтевые суставы. Опыт практической работы говорит о том, что эта позиция позволяет добиваться хорошего расслабления кистей рук.

При утомлении мышц спины, неприятных ощущениях в пояснице достаточно опереться в положении сидя спиной о вибрационную платформу, предварительно наклонив голову, что обеспечит необходимое для стимуляции растяжение мышц.

Для массажа икроножных мышц спортсмен должен лечь на спину и положить ноги (задние поверхности голени) на вибрационную платформу. Слегка вращая голени и перемещая их вперед-назад, можно массировать различные части икроножных мышц. Хорошим расслабляющим эффектом обладает упражнение, при котором ноги спортсмена располагаются на тренажерах так, чтобы верхушки опорных подушек находились непосредственно под коленными суставами (со стороны подколенных ямок). При таком расположении ног вибраторы одновременно воздействуют на икроножные мышцы и мышцы задней поверхности бедра. Кроме того, мягкие вибрационные импульсы передаются вдоль позвоночного столба, вызывая релаксацию мышц спины. Спортсмен должен закрыть глаза и полностью расслабиться. Продолжительность сеанса около 20 минут.

Для снятия утомления мышц пальцев руки используется упражнение, при котором кисти рук располагаются на виброплатформе. Продолжительность сеанса 5-7 минут. В случае восстановления работоспособности после травм режим расслабления чередуется с режимом напряжения. В ходе стимуляции необходимо в течение 3-х секунд расслаблять кисть, а в течение следующих 3-х секунд напрягать пальцы, выполняя надавливания на вибрационную подушку, повторяя этот комплекс 8-10 раз.

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА

Стабильные результаты международного уровня в пулевой стрельбе, как и во многих других видах спорта, связаны с длительной работоспособностью спортсмена, которая основывается на отличном здоровье, полноценном функционировании всех систем и органов, высоком тонусе нервной системы. В то же время стрелковый спорт содержит ряд особенностей, отражающихся на физическом состоянии стрелка. К ним относятся:

- высокая степень напряжения нервной системы, необходимая для ведения целевой стрельбы, особенно возрастающая в связи с участием в соревнованиях;
- применение больших тренировочных нагрузок, связанных с выполнением однообразной работы статического характера;
- необходимость сохранения на всем протяжении упражнения большой точности действий, требующих высокой сосредоточенности;
- хроническое кислородное голодание организма, вызываемое коротким поверхностным дыханием стрелка при осуществлении первичной наводки оружия; полным прекращением дыхания при прицеливании и производстве выстрела; вдыханием воздуха, содержащего значительные примеси пороховых газов (особенно при работе в тирах полужакрытого и закрытого типов, имеющих, как правило, неудовлетворительную вентиляцию); стесненным положением грудной клетки при изготовке к стрельбе (особенно в упражнениях стрельбы из винтовки); постоянное и весьма сильное раздражение органов слуха.

Широкое физическое воздействие на организм спортсмена в целях укрепления его здоровья, повышения физического развития и функциональных возможностей оказывает общая физическая подготовка. Однако зачастую тренеры не уделяют этому должного внимания, так как целью тренировок ставят скорейшее достижение высокого результата за счет специальной физической подготовки.

Задача исследования состояла в определении значимости для тренеров общей физической подготовки стрелков высокого уровня. В опросе приняли участие двадцать пять стрелков с уровнем квалификации кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта. Результаты опроса показали, что только 16% стрелков (всего 4 человека) занимаются общей физической подготовкой. Находясь постоянно в однообразном статическом положении, у спортсмена-стрелка развивается только та группа мышц, которая принимает непосредственное участие в работе (у стрелков-пистолетчиков – это мышцы правой руки), в то время как противоположная половина тела (в данном случае группа мышц левой руки) остается не задействованной. Следовательно, если пренебрегать дополнительными занятиями по развитию мышц левой половины туловища и поддержанию общей физической формы, у спортсмена будет неравномерно развитая мускулатура. В результате длительного неестественного для организма положения стрелка в позе изготовления страдает позвоночник. Поэтому огромное значение в стрелковом спорте нужно предавать гармонично развитой мускулатуре, что и решают задачи общей физической подготовки.

Несмотря на кажущуюся простоту действий стрелка, в работу включено значительное количество мышц спортсмена. По признакам участия в производстве выстрела все мышцы можно разделить на три группы:

1. Мышцы, непосредственно участвующие в производстве выстрела. У стрелка из пистолета к ним относятся мышцы плеча и предплечья правой руки, мышцы кисти. У

стрелка из винтовки, в положении стоя – мышцы плечевого пояса, спины, груди, плеча и предплечья левой руки, удерживающей оружие. 2. Мышцы, не участвующие непосредственно в технике выстрела, но оказывающие свое влияние на состояние стрелка. Это преимущественно мышцы ног, шеи, туловища. 3. Все другие группы мышц, являющиеся нейтральными по отношению к деятельности стрелка.

Мышцы первой группы в период, непосредственно предшествующий соревнованиям, лучше не тренировать. Развивать их следует в переходном периоде и на начальном этапе подготовительного периода. Перед соревнованиями следует избегать физических упражнений, содержащих повышенные силовые напряжения. Лучшее средство общефизической подготовки в этот период – ходьба. Она положительно воздействует на все стороны деятельности организма, и нагрузки можно легко варьировать изменением расстояния, профиля местности, темпа движения.

Мышцы второй группы практически можно развивать в течение всего года, за исключением периода, непосредственно предшествующего ответственному соревнованию. Развитие третьей группы мышц осуществляется в ходе занятий общей физической подготовкой [1].

В процессе подготовки стрелка важно осуществить решение двух основных задач общей физической подготовки:

1. Предупреждение отрицательного влияния длительного статического напряжения на организм стрелков в тренировочном процессе. Эта подготовка включает общее укрепление здоровья и нервной системы; ликвидацию застойных процессов в мышечно-связочном аппарате, образуемых в результате неподвижности позы изготовки при стрельбе; повышение жизненной емкости легких, способное предупредить развитие кислородного голодания; активный отдых для центральной нервной системы.

Негативных последствий на организм спортсменов можно избежать, если использовать различные мероприятия оздоровительного характера: утреннюю гигиеническую гимнастику, купание, закаливание организма, прогулки, кроссы, подвижные игры, греблю, езду на велосипеде, хождение на лыжах, катание на коньках, охоту, рыбную ловлю и т. д.

2. Создание физической основы для дальнейшего совершенствования спортивного мастерства путем развития общей силы и выносливости, совершенствования пластичности нервной системы (приобретение способности более быстрого образования навыков), формирования общих волевых качеств: смелости, решительности, настойчивости, самообладания, на основе которых развивается воля.

Эти задачи решаются введением в программу подготовки специально подобранных упражнений, требующих от спортсмена проявления формируемых качеств. Ими могут быть спортивная гимнастика, футбол, баскетбол, плавание на время, спуск на лыжах с гор, прыжки с трамплина; прыжки в воду с вышки и прочее.

Широкий перечень рекомендуемых средств общефизического развития не должен создавать впечатление, что стрелок может заниматься чем угодно, когда угодно и сколько угодно. Направленность общефизического развития на формирование тех или иных качеств, применяемые средства и методы зависят от периода подготовки и индивидуальных особенностей спортсмена.

Также ошибочно предполагать, что хорошее общефизическое развитие стрелка может компенсировать недостатки других сторон его подготовки, особенно специальной [2].

Важная часть специальной физической подготовки – развитие умения контролировать работу своих мышц и управлять ими. Этим упражнениям должно отводиться специальное время. Сосредоточиваясь на ощущениях мышц, поддерживающих позу изготовки, спортсмен развивает чувство мышц, позволяющее

своевременно замечать начинающиеся нарушения устойчивости тела, руки, а, следовательно, и оружия. Эти сигналы помогают бороться за сохранение устойчивости, а также своевременно откладывать выстрел, предупреждая неточную стрельбу.

Специальная физическая подготовка должна проводиться круглогодично, сопровождая и дополняя техническую подготовку стрелка. Основная форма специальной физической подготовки – тренировка с оружием или с макетом оружия в позе изготовки.

Специальная физическая подготовка – это дальнейшее специализированное развитие общих физических качеств, лежащих в основе технической подготовки.

Задачи специальной физической подготовки стрелка:

а) повышение силы групп мышц и укрепление связочного аппарата, несущих непосредственную нагрузку по поддержанию позы изготовки с оружием;

б) формирование специальной выносливости – способности длительно сохранять позу изготовки с оружием, противостоять утомляющим воздействиям статических напряжений, связанных с ведением стрельбы;

в) развитие чувства мышечного контроля;

г) развитие специальных качеств: равновесия, координации, собранности, сосредоточенности и других, оказывающих влияние на овладение техникой стрельбы.

Успешность специальной физической подготовки полностью зависит от решения задач общей физической подготовки. Содержание и направленность специальной физической подготовки определяются профилем упражнения, характером выполняемых стрелком действий.

Тренировка мышц и связок, поддерживающих позу изготовки во время прицеливания, должна проходить преимущественно в позе изготовки. С целью повышения нагрузки можно усложнять работу спортсмена: менять вес оружия, перемещать его центр тяжести, удлинять прицельную линию, увеличивать продолжительность тренировочного занятия, продлевать прицеливание при каждой прикладке и т.д. Для развития других мышц существуют самые разнообразные средства. Так, для увеличения силы ног полезны приседания, лыжи, коньки, велосипед, походы, подвижные игры. Для мышц плечевого пояса – упражнения с преодолением собственного веса и с отягощениями, гантельная гимнастика, упражнения с облегченной штангой, эспандеры, эластичный жгут. Мышцы шеи хорошо укреплять, перенося на голове тяжести, круговыми движениями головы, упражнениями типа мост, применяемыми борцами [3].

Рост спортивных результатов в пулевой стрельбе происходит за счет способности стрелка длительно устойчиво удерживать наведенное в цель оружие и развития согласованности прицеливания и спуска (координации усилий). Чем больше запасы физической силы, тем легче стрелку решить эту задачу. Сравнительно невысокие и ставшие привычными физические нагрузки стрелка не предъявляют его организму повышенных требований. Следовательно, общая физическая подготовка стрелков должна оставаться на должном высоком уровне, на протяжении всего совершенствования их спортивного мастерства.

Литература

1. Кинкль, В. Пулевая стрельба. / В.Кинкль. – М.: Просвещение, 1988. – 208с.
2. Жилина, М. Методика тренировки стрелка-спортсмена. / М.Жилина. Москва, 1986.
3. Иткис, М. Специальная подготовка стрелка-спортсмена. / М.Иткис. – Москва, 1982.

**В.Г. Никитушкин, В.Н. Ахапкин**

ГОУ ВПО «Московский городской педагогический университет», г. Москва

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕСТОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ГНП ЕДИНОБОРСТВ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ НА СООТВЕТСТВИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ

Результаты проводимых международных соревнований в скоростно-силовых видах спорта в последние десятилетия явно указывают на увеличение количества призеров едва достигших двадцатилетнего возраста. Подобная динамика свидетельствует об изменениях системы подготовки спортивного резерва и преобладании ранней спортивной специализации, что подводит нас к необходимости реорганизации работы, как детских спортивных учреждений, так и секций общеобразовательных школ.

В настоящее время деятельность учителя физической культуры регламентируется нормативными документами государственного стандарта образования, где понятию секционная работа не уделяется необходимого внимания. Таким образом, этап предварительного спортивного отбора нивелируется, а функционирование групп начальной подготовки идет в ослабленном режиме. Для разрешения этой проблемы требуется целенаправленное внедрение в тренировочный процесс ГНП школьных секций адекватных возрасту контрольных испытаний физического развития, физической подготовки и функционального состояния, а также неукоснительное соблюдение методических принципов подготовки спортивного резерва.

Целью данной работы являлось комплектование батареи тестов для оценки физического развития учащихся, занимающихся в школьной секции бокса. В качестве объекта исследования выступали дети двух возрастных групп: 10-11 и 11-12 лет. Общее число испытуемых составило сорок человек. Исследование проводилось на базе ЦО «Школы здоровья» №1099 города Москвы. Выбор тестовой программы определялся спецификой искомого вида спорта и особенностями развития детского организма. Для обработки полученных результатов применялись методы математической статистики. В частности для оценки информативности и надежности тестов использовался ранговый коэффициент корреляции Спирмена.

Организация исследования проходила в три этапа. На первом велась подборка тестовых упражнений, определение оптимального теста-критерия и приготовление необходимого оборудования. На втором этапе проводились сами тестирования и ретестирования. В заключительной фазе исследования методами математической статистики были отобраны контрольные испытания, соответствующие требованиям информативности и надежности (не ниже «хорошей»), подводились итоги проделанной работы.

По результатам исследования добротными тестами в группе школьников 10-11 лет являются: измерение роста ( $r=0,93$ ), измерение веса ( $r=0,91$ ), кистевая динамометрия ( $r=0,90$ ), окружность грудной клетки ( $r=0,92$ ), индекс Эрисмана ( $r=0,90$ ), индекс Пинье ( $r=0,93$ ). В группе школьников 11-12 лет: измерение роста ( $r=0,95$ ), измерение веса ( $r=0,93$ ), кистевая динамометрия ( $r=0,92$ ), становая динамометрия ( $r=0,94$ ), жизненная емкость легких ( $r=0,90$ ), индекс Пинье ( $r=0,92$ ), индекс Бругша ( $r=0,91$ ).

Показатели физического развития школьников представлены в *Таблице №1* и *№2*. Условные обозначения: Т1: рост (см), Т2: вес (кг), Т3: окружность грудной клетки (см), Т4: кистевая динамометрия (кг), Т5: становая динамометрия (кг), Т6: жизненная емкость легких (л), Т7: индекс Кетле (г/см), Т8: индекс Эрисмана, Т9: индекс Бругша(%), Т10: индекс соматотипа, Т11: Индекс Пиньн (ед), Т12: Индекс Пирке(%).

Таблица 1 – Контроль уровня физического развития детей 10-11 лет.

N	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1.	133	30	60	19,5	51	1,93	285	3,9	49	115	31	81
2.	139	34	61	21,6	66	2,23	297	4,2	45	100	28	87
3.	151	51	75	23,3	70	2,33	305	4,4	43	107	23	87
4.	140	38	64	21,3	67	2,17	298	4,3	46	103	26	88
5.	149	51	77	23,6	71	2,35	304	4,5	44	108	23	93
6.	136	30	61	18,1	56	2,08	287	3,9	48	113	27	83
7.	141	35	69	22,1	60	2,27	292	4,2	47	108	26	89
8.	147	47	75	24,1	66	2,10	303	4,5	43	100	25	91
9.	136	30	62	20	54	2,11	287	3,9	49	112	27	85
10.	146	46	75	23,7	68	2,35	299	4,5	43	105	23	92
11.	145	44	74	23,8	69	2,38	305	4,5	43	103	23	93
12.	137	35	62	19,3	53	2,11	296	3,9	50	109	28	84
13.	147	46	76	23,9	70	2,40	305	4,4	44	105	24	87
14.	142	40	68	22,3	62	2,11	295	4,3	46	102	25	86
15.	147	45	73	24,2	69	2,41	306	4,4	44	103	23	88
16.	138	33	67	19,7	54	1,99	290	3,9	51	110	29	83
17.	148	47	72	24,7	70	2,37	305	4,3	43	108	23	88
18.	135	32	63	17,8	58	1,98	287	3,9	52	107	30	82
19.	150	48	77	24,8	71	2,39	306	4,4	43	104	23	83
20.	144	41	69	22,6	63	2,16	300	4,3	47	102	27	87

Таблица 2 – Контроль уровня физического развития детей 11-12 лет.

N	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1.	153	52	74	2,51	80	2,50	310	4,6	44	110	25	87
2.	147	44	73	2,32	73	2,31	308	4,4	48	105	25	85
3.	138	34	69	2,13	61	2,07	298	4,0	50	103	27	83
4.	139	35	59	2,21	63	2,09	298	4,1	51	103	27	83
5.	154	51	78	2,61	79	2,43	308	4,6	45	108	24	88
6.	142	35	70	2,17	64	2,08	300	4,0	50	106	28	83
7.	160	57	83	2,58	78	2,47	312	4,5	46	103	20	89
8.	142	40	65	2,21	62	2,10	300	4,1	52	115	28	84
9.	151	49	74	2,41	75	2,40	308	4,6	49	106	26	85
10.	153	51	76	2,37	76	2,42	306	4,6	49	105	24	87
11.	137	35	65	2,12	69	2,13	297	4,2	51	113	28	84
12.	149	47	75	2,36	78	2,43	311	4,4	48	108	24	88
13.	147	50	78	2,38	75	2,39	309	4,4	47	98	26	85
14.	138	34	67	2,12	65	2,11	296	4,1	52	116	27	82
15.	150	49	71	2,51	74	2,33	310	4,5	48	103	24	86
16.	151	48	73	2,52	78	2,35	308	4,5	48	112	23	87
17.	161	58	80	2,73	80	2,44	311	4,6	44	110	25	87
18.	140	37	67	1,98	64	2,13	296	4,2	51	113	27	83
19.	139	36	65	1,97	63	2,14	298	4,1	51	112	28	82
20.	158	57	76	2,72	84	2,47	312	4,6	45	105	24	89

**Д.Э. Новицкий, В.И. Новицкая**

УО «Белорусский государственный университет», г. Минск

### ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОМ БАСКЕТБОЛЕ

Студенческий баскетбол – это уникальная часть национального баскетбольного движения в нашей стране, для становления и развития которой помимо решения ряда организационных, правовых и финансовых вопросов, существует потребность в расширении собственной теоретико-методологической базы, а также в создании

современного технологического обеспечения тренировочного и соревновательного процессов. Для реализации обозначенного направления авторами предложена концепция проектирования процесса спортивной подготовки в вузе, основанная на анализе эффективности выполнения технико-тактических действий игроками в соревновательном периоде. Созданное для более качественного выполнения поставленной задачи программное обеспечение “**BSUstatBASKET**” позволило собрать обширную информационную базу о характере выполнения отдельных технико-тактических действий basketболистами студенческого возраста, образовало предпосылки для изучения структуры, выявления специфических закономерностей и создания методики управления соревновательным процессом в баскетболе.

**Цель исследования** – выявление ведущих факторов в системе параметров технико-тактической подготовленности basketболистов студенческих команд, обуславливающих результативность их соревновательной деятельности.

**Предмет и методы исследования.** Предметом данного исследования послужили статистические данные об эффективности технико-тактических действий игроков мужской сборной команды БГУ в течение матчей чемпионата Республики Беларусь сезонов 2008-2009, 2009-2010, полученные в результате использования программы “**BSUstatBASKET**”. Обработка данных проводилась стандартными методами математической статистики с применением программного пакета *STATISTICA 6.0*.

**Результаты исследования и обсуждение.** Результаты расчета основных показателей описательной статистики представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Статистические параметры игровой деятельности basketболистов сборной команды БГУ в ключевых пятиминутках

№	Показатель	$\bar{X}$	Min	Max	$\sigma$
1	Количество подборов мяча	5,06	2	10	2,23
2	Количество перехватов мяча	1,85	0	7	1,43
3	Количество потерь мяча	2,40	0	5	1,35
4	Количество результативных передач	1,42	0	5	1,20
5	Фолы противника	2,31	0	4	1,11
6	Фолы игрока	2,96	0	7	1,90
7	Количество точных бросков	4,50	1	9	1,94
8	Количество неточных бросков	6,58	2	13	2,48

Факторный анализ охватывал операции по определению количества выделяемых факторов и их вращению. В результате было выделено 3 фактора (согласно критерию Кайзера) с собственными значениями 2,03; 1,74 и 1,29, дисперсия которых составила 63,30% от общей (табл.2). Последующее вращение, максимизирующее дисперсию (варимакс), выявило факторные нагрузки параметров игровой деятельности, приведенных в табл.3.

Таблица 2 – Собственные значения и дисперсии факторов

Фактор	Собственное значение	Процент общей дисперсии	Накопленный процент
1	2,03	25,35	25,34
2	1,74	21,80	47,15
3	1,29	16,15	63,30

Наибольшие факторные нагрузки в первом факторе, на долю которого приходится 25% от общей дисперсии, относятся к показателям: количество точных бросков и количество результативных передач. Анализ структуры взаимосвязи между этими переменными позволяет утверждать, что сущность данного фактора базируется на проявлении игровых ситуаций, в которых успешно реализуются взаимодействия между

спортсменами, т.е. действий по созданию условий результативной атаки. В свою очередь, эффективность использования в соревнованиях знаний и умений, которые позволяют игроку или команде реализовать свои физические, психические и технические возможности включено в понятие тактики в спорте и, следовательно, детерминируется сформированностью тактического мышления у спортсменов.

Таблица 3 – Факторные нагрузки параметров игровой деятельности студентов-баскетболистов

№	Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	Количество подборов	0,280	0,761	0,086
2	Количество перехватов	0,331	0,160	0,603
3	Количество потерь	0,067	0,026	-0,815
4	Количество результативных передач	0,761	-0,265	0,251
5	Фолы на игроке	0,588	0,235	-0,360
6	Фолы игрока	-0,165	0,551	-0,235
7	Количество точных бросков	0,875	-0,036	0,093
8	Количество неточных бросков	-0,231	0,786	0,391

Второй фактор (22 % от общей дисперсии) обнаруживает высокую взаимосвязь с такими показателями как: количество подборов и количество неточных бросков. На практике коррелированное проявление и количественные характеристики этих переменных находятся в зависимости от психологических особенностей личности спортсменов, связанных с восприятием информации, оценкой обстановки и принятием решения, а также с их прогностическими способностями.

В третьем факторе (16% от общей дисперсии) наибольшая факторная нагрузка выявлена для показателя, отражающего количество потерь мяча командой в течение ключевых пятиминуток. Достигнутый спортсменом к 17-20 годам уровень технической подготовленности таков, что позволяет, за редким исключением, выполнять широкий спектр сложно координационных приёмов с мячом. Тем не менее, в игровой ситуации, связанной с повышенным эмоциональным напряжением и физической нагрузкой, спортсмены без определенного опыта соревновательной борьбы не в состоянии выполнить тактическую задачу на уровне её психомоторной реализации.

#### Выводы

1. Подготовленность к соревновательной деятельности студенческих команд на 25% определяется эффективностью осуществления тактических взаимодействий в нападении, на 22% - правильностью и быстротой принятия решений в нападении и защите, на 16% - от наличия игрового и соревновательного опыта.

2. Приоритетным направлением в подготовке баскетболистов студенческих команд является повышение уровня индивидуальной тактического мастерства и эффективности внутрикомандных взаимодействий.

#### Литература

1. Боровиков, В.П. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В.П. Боровиков, И.П. Боровиков. – М.: Филинь, 1998. – 608 с.

2. Новицкий, Д. Э. Метод комплексной оценки подготовленности баскетболиста и команды в процессе игры / Д.Э. Новицкий [и др.] // Вопросы физического воспитания студентов ВУЗов: сб.науч.ст./ редкол.: В.А. Коледа (отв. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2010. Вып. 8. С. 138 – 144.

<sup>1</sup> Н.А. Парамонова, <sup>2</sup> А.О. Ларионов, <sup>2</sup> С.В. Гресь

<sup>1</sup>ГУ «Научно-исследовательский институт физической культуры и спорта Республики Беларусь», г. Минск

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный университет физической культуры и спорта», г. Минск

## ВЛИЯНИЕ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА СТАТОКИНЕТИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ЕДИНОБОРЦЕВ

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Управление движениями представляет собой очень сложный по своей структуре процесс, протекание которого обеспечивается работой различных систем организма, формирующих деятельность координационных способностей и являющихся их основой. В качестве основных механизмов координационных способностей выступают сенсомоторные процессы и, прежде всего, функциональные механизмы анализаторов, центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата.

Известно, что значительная тренировочная нагрузка является сбивающим фактором, оказывающим влияние на двигательно-координационные способности спортсменов. Единоборства относятся к видам спорта, в которых необходимость сохранения равновесия проявляется при самых разных положениях тела и играет исключительно важную роль для достижения высоких спортивных результатов.

Изучение статокинетической устойчивости спортсменов-единоборцев при воздействии сбивающих факторов с целью оптимизации тренировочного процесса является актуальной проблемой в спорте.

Целью исследования было определение способности к сохранению равновесия у спортсменов, специализирующихся в контактных видах единоборств, при воздействии сбивающих факторов различной направленности.

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы исследования:

- изучение и анализ научно-методической литературы;
- педагогическое тестирование;
- стабилография;
- методы математической статистики.

В исследованиях приняли участие 20 студентов БГУФК, специализирующиеся в распространенных видах контактных единоборств. Тестирование проводилось на базе БГУФК и НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь. Поскольку в результате статистической обработки не было выявлено достоверных различий в исходных показателях спортсменов различных видов единоборств, что указывает на однородность выборки, мы объединили испытуемых в одну группу.

С целью оценки реакции вестибулярного аппарата на сбивающие воздействия различной направленности нами было проведено исследование, которое предусматривало определение способности к поддержанию статического и динамического равновесия после выполнения нагрузки общеразвивающего характера.

Перечень и последовательность упражнений были обусловлены тем, что на способность поддержания равновесия влияют состояние вестибулярного аппарата, тонус мышц и межмышечная координация. Силовые упражнения вызывают утомление нервно-мышечного аппарата, что сказывается на удержании равновесия. В связи с этим

упражнения, воздействующие на вестибулярный аппарат, выполнялись до силовых. При выборе величины нагрузки в упражнениях мы основывались на показателях уровня подготовленности спортсменов на данном этапе, в соответствии с которой первое количество повторений характеризовало легкое проявление усталости, второе – среднее, третье – существенное. Упражнения носили характер общеподготовительных и не отражали специфику единоборств.

Перед выполнением программы тестирования регистрировался исходный уровень показателей статокINETической устойчивости испытуемых.

При изучении способности поддерживать статическое равновесие оценивалась динамика показателя качества функции равновесия и суммарный эффект нагрузки. Между каждым подходом испытуемый становился на стабиллоплатформу для регистрации показателей, которая длилась 1-1,5 минуты.

Результаты тестирования представлены на рисунке 1.

Как видно из представленных данных, динамика показателей качества функции равновесия (КФР), как с открытыми, так и с закрытыми глазами имеет общую тенденцию. Так, упражнения координационного характера оказывают меньшее сбивающее воздействие на нервно-мышечный и вестибулярный аппарат по сравнению с силовыми.

Улучшение показателей КФР к началу каждой последующей серии упражнений, на наш взгляд, объясняется тем, что за 7–10 минут отдыха единоборцы успевали восстановиться.

Показатель КФР с закрытыми глазами отражает способность поддерживать статическое равновесие без участия зрительного анализатора, т.е. без зрительных ориентиров. Большая разность между показателями КФР с открытыми и закрытыми глазами к концу исследования, возможно, свидетельствует о суммарном воздействии утомления в первую очередь на способность выполнять сенсорно неконтролируемые действия, т.е. в какой-то степени действия, доведенные до автоматизма.



Рисунок 1 – Сравнительная динамика показателей КФРо и КФРз при выполнении нагрузки

Для оценки способности поддерживать динамическое равновесие после выполнения каждого подхода из перечня предложенных упражнений спортсмены проходили тестирование по методике Романенко «Ходьба по линии». Перед выполнением нагрузки регистрировался исходный уровень показателей динамического равновесия испытуемых. Между каждым подходом также проводилось тестирование. Результаты, полученные в ходе исследования, представлены на рисунке 2.

Как видно, на способность поддерживать динамическое равновесие большее сбивающее воздействие оказывают координационные упражнения. Как и в

предыдущем тестировании отмечается тенденция к улучшению показателей к началу каждой последующей серии упражнений. Вместе с тем, после серии вращений заметно увеличение пройденного отрезка дистанции. По нашему мнению, это свидетельствует об адаптации организма к предложенной нагрузке. Значительной разницы в показателях пройденного расстояния между третьей и шестой, а также шестой и девятой секундами не наблюдается, что также свидетельствует о хорошем восстановлении спортсменов.



Рисунок 2 – Сравнительная динамика показателей пройденного расстояния за 3, 6 и 9 секунд в тесте «Ходьба по линии» при выполнении первого варианта комбинации нагрузки

В результате проведенных исследований можно сделать вывод о том, что тренировочные нагрузки как сбивающий фактор оказывают различное влияние на статокINETическую устойчивость спортсменов в зависимости от их направленности. Определено, что на способность поддержания и статического, и динамического равновесия единоборцев наибольшее сбивающее воздействие оказывают упражнения силового характера. Вследствие этого, с целью совершенствования статокINETической устойчивости квалифицированным спортсменам можно рекомендовать выполнение координационных упражнений после силового блока, поскольку на фоне снижения координационной работоспособности будет проявляться больший тренирующий эффект.

**Ю.Н. Пауков, О.С. Королева, Д.А. Игнатович**

УО «Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка», г. Минск

### ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ.

Современный уровень развития спорта предъявляет повышенные требования в подготовке спортсменов высокого класса. Все более усиливается поиск средств и методов повышения интенсификации тренировочного процесса при подготовке спортсменов высокого мастерства в дзюдо, который является одним из популярных видов спорта в нашей стране. Успешное решение этой задачи во многом зависит от правильной постановки физического воспитания с самого раннего возраста.

Как в любом другом виде спорта, в дзюдо большое значение имеет правильная организация занятия с соблюдением техники безопасности. Тренеру необходимо следить на занятиях за всем: за состоянием спортсменов, за исправностью оборудования и за многими другими факторами, влияющие на педагогический процесс.

Для успешной реализации профилактических мер необходимо иметь четкое представление о причинах и условиях возникновения всевозможных травм и научиться оказывать своевременную и эффективную доврачебную помощь.

Все основные причины травм можно разделить на две группы: причины внешнего и внутреннего характера.

К группе внешних факторов, способствующих травматизму, относятся:

1. Упущение в организации и методике проведения занятий:

- нерационально составленное расписание и перегрузка мест занятий;
- допуск к занятиям и соревнованиям без специального медицинского освидетельствования;
- допуск к участию в спортивных соревнованиях участников, не прошедших необходимую предварительную подготовку;
- недостаточная разминка перед выполнением упражнений и несоблюдение правил постепенности повышения нагрузки;
- недостаточный учет индивидуальных возможностей занимающихся.

2. Недостатки в материально-техническом и санитарно-гигиеническом обеспечении занятий:

- санитарно-гигиеническое состояние мест занятий;
- неисправность оборудования, спортивных снарядов, инвентаря;
- неудовлетворительное состояние одежды, обуви или их несоответствие условиям занятий и выполняемым упражнениям;
- недостаточность освещения, вентиляции, неправильный температурный режим в спортивном зале;
- неблагоприятные метеорологические условия при занятиях на открытых площадках (высокая или низкая температура воздуха, ветер, атмосферные осадки).
- неудовлетворительное состояние покрытия пола в спортивных залах;
- причины, связанные с недисциплинированностью на тренировке;
- выполнение упражнений без разрешения тренера;
- попытки самостоятельно выполнить незнакомое или сложное и недостаточно освоенное упражнение;
- выполнение упражнений без страховки или с нарушением правил страховки;
- выполнение упражнений на непроверенных или неисправных снарядах, пользование неисправным инвентарем;
- самовольная переноска тяжелых снарядов, оборудования;
- слишком близкое нахождение к учащимся, выполняющим упражнение.

К группе внутренних факторов травматизма относятся:

- недостаточный уровень функционального состояния организма, вызванный длительным перерывом в занятиях;
- ухудшением защитных реакций организма, вызванное утомлением и переутомлением;
- плохое общее самочувствие, попытки выполнения сложных движений, несмотря на это;
- чувство неуверенности, боязни при выполнении упражнений.

Недисциплинированность может проявляться: в виде эмоциональных срывов, вызванных трудностью изучения упражнения, нарушение методики обучения, утомлением, отсутствием индивидуального подхода со стороны тренера и другое, в нарушении правил поведения на занятиях и соревнованиях, недостаточной воспитанности занимающихся.

Педагог не должен оставлять без внимания любое нарушение дисциплины. Надо разъяснять значение дисциплины, как на занятиях, так и на соревнованиях, так и в жизни, в трудовой деятельности. Систематическая воспитательная работа не только предупреждает травматизм, но формирует сознательное и активное отношение к занятиям, повышает качество учебно-тренировочного процесса.

Неудовлетворительное состояние мест занятий, инвентаря и оборудования подразумевает несоответствие требованиям, предъявляемым к проведению занятий: малые размеры зала, неровность пола, неисправность снарядов, матов и другого оборудования, а также их небрежная эксплуатация.

Для устранения этих причин необходима регулярная проверка состояния зала, качества инвентаря и оборудования, своевременное устранение неполадок.

Несоответствие формы одежды и обуви проявляется в том, что спортсмены иногда приходят на тренировку в неудобной одежде, в обуви не по размеру.

Нарушение санитарно-гигиенических условий заключается в несоответствии температуры в зале установленной норме, плохом естественном и искусственном освещении, недостаточной вентиляции, избыточной влажности воздуха либо чрезмерной его сухости, отсутствии чистоты и порядка в зале, несоблюдении правил личной гигиены.

Недостатки медицинского контроля за физическим состоянием занимающихся проявляется в несвоевременном и недостаточно тщательном осмотре; несоблюдении рекомендаций врача; непродуманная диспансеризация занимающихся после перенесенных травм, заболеваний или функциональных расстройств; перенапряжение во время занятий в результате пренебрежительному отношению к индивидуальному дозированию нагрузки с учетом состояния здоровья, уровня физической работоспособности; нарушение режима труда, сна, питания; допуск к занятиям без предварительного медицинского осмотра.

Для устранения этих причин необходимо строгое соблюдение требований врачебного контроля за состоянием занимающихся со стороны медицинских работников, родителей юных спортсменов, а также тренеров.

В системе средств профилактики и предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями важное место занимает освоение и умелое использование приемов страховки и само страховки при их выполнении. Таких приемов великое множество. Их количество и специфические особенности предопределяются спецификой структуры, степенью сложности техники движений, уровнем технической и физической подготовленности занимающихся. Поэтому даже при выполнении одного и того же упражнения эти приемы могут быть различными.

К основным правилам страховки и страховки-помощи относятся:

- знание техники и понимание особенностей структуры осваиваемого упражнения;
- правильный выбор места расположения страхующего в соответствии с наиболее трудными и опасными элементами выполнения упражнения, где наиболее вероятен срыв или падение;
- применение приемов поддержки и помощи должно способствовать более быстрому освоению движений и поэтому должно осуществляться ровно настолько, насколько это необходимо каждому конкретному занимающемуся для предотвращения падения или неудачного приземления.

Само страховка – это проявляемое во время выполнения упражнений умение занимающегося самостоятельно и своевременно найти выход из неожиданно возникшего опасного положения.

Поэтому; чтобы избежать травмы нужно соблюдать все вышеуказанные требования.

Инвентарь и спортивное оборудование.

Канаты, шесты, лестницы, гимнастические скамейки и стенки должны быть крепкими, надежно прикрепленными к потолку стене или полу. На канатах не допускается завязывание узлов. Шесты, рейки гимнастической стенки и лестницы должны иметь гладкую поверхность, прочно прикрепляться к боковым плоскостям. Гимнастическая лестница устанавливается в наклонное положение с помощью двух крюков. Гимнастическая скамья должна плотно стоять на полу, иметь гладкую поверхность. Необходимо следить за исправностью металлических креплений, которые часто выходят из строя. Во всех случаях тщательно проверять правильность установки и крепления снарядов, укладка матов и дорожек.

Борцовский тренировочный манекен («борцовское чучело») служит для изучения бросков с падением, а также для выполнения подводящих упражнений и развития специальных качеств борца.

Указанный минимум оборудования и инвентаря при наличии возможностей может быть расширен, усовершенствован.

Большие физические нагрузки в спорте требуют того, чтобы условия тренировки при необходимости можно было изменить. Поэтому к залу борьбы могут примыкать: игровой зал, спортивные площадки на открытом воздухе, бассейн, зал общей физической подготовки.

Известно, что у спортсмена в процессе занятий дзюдо вырабатывается множество координационных программ, число которых значительно увеличивается при их целенаправленном формировании. Дзюдоист, имеющий большой запас двигательных умений и навыков, может быстрее выполнить новое действие, которое необходимо для решения внезапно возникающей в схватке двигательной задачи. Такой борец будет тратить меньше времени на решение разнообразных двигательных задач, следовательно, быстрее прогрессировать как спортсмен.

Литература:

1. Матвеев Л.П., Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания /М., Физическая культура и спорт, 1976.

2. Шулика Ю.А, Коблев Я.К. Дзюдо: базовая технико-тактическая подготовка для начинающих. / Ю.А.Шулика [и др.] ; по общ. ред. Ю.А.Шулики, Я.К.Коблева - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.

**Ю.Н. Пауков, О.С. Королева, Г.Н. Моисеенко**

УО «Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка», г. Минск

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ РАЗВИТИЯ ЛОВКОСТИ У ДЗЮДОИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ГИМНАСТИКИ.

Современные достижения в спорте требуют повышения общей физической подготовки. Тренировки во многих видах спорта давно уже не сводятся только к специальным упражнениям, в них включаются различные упражнения, которые способствуют как общему физическому развитию спортсмена, так и совершенствованию в избранном виде спорта. Основной задачей физической подготовки является развитие двигательных качеств, таких как быстрота, сила, ловкость, гибкость, выносливость, устойчивость равновесия, способность к произвольному расслаблению мышц, способность к распределению движений во

времени и пространстве и других. Указанные качества необходимо развивать разнообразными средствами, но, в то же время, с учетом специфики вида спорта. Практика показывает, что неправильный подбор упражнений замедляет ход развития двигательных качеств, снижает интерес занимающихся к тренировкам, особенно у спортсменов на начальном этапе подготовки.

Противодействие указанному негативу может составить разнообразие гимнастических средств. Материал гимнастики (прежде всего основной и спортивной) включает: упражнения без предметов и с предметами, художественную гимнастику, гимнастику на снарядах, акробатику, а также и такие формы гимнастики, как ушу. Особый интерес из перечисленного для тренировки дзюдоистов представляют акробатические упражнения. Они являются эффективным средством разностороннего воздействия на занимающихся. В процессе занятий акробатикой укрепляется здоровье, развиваются координация движений, мышечная сила, быстрота двигательных действий, гибкость, выносливость к мышечной работе, устойчивость функций вестибулярного анализатора к воздействию ускорений; статическое и динамическое равновесие; свойства внимания, память на движения, эмоциональная устойчивость, решительность и смелость, воспитываются личностные свойства: сознательное и активное отношение к занятиям, чувство товарищества, коллективизма, уверенность в своих силах. Поэтому весьма важно уметь правильно выбрать упражнения общей физической подготовки, особенно на этапе ранней спортивной специализации. Своевременное и правильное применение упражнений из других видов спорта часто оказывается полезным. Так, например, по сравнению многих авторов включение в тренировки борцов упражнений акробатики оказывает положительное воздействие на совершенствование двигательных качеств, необходимых для успешного овладения техникой борьбы. Мышцы приобретают ритмо-режимные качества, необходимые для успешного ведения поединков в спортивной борьбе. Дозировка нагрузки - по самочувствию занимающихся постепенным повышением трудности элементов и числа попыток.

Используя свойства разностороннего воздействия акробатики, дзюдоист создаёт прочные условия для роста своих спортивных достижений. Следует остановиться и выделить определенные акробатические упражнения, которые, на наш взгляд, наиболее приемлемы для дзюдоиста. Эти упражнения помогают развивать специально-подготовительную ловкость. Кроме того, по своим биомеханическим характеристикам эти упражнения схожи с приемами, используемыми в соревновательной деятельности дзюдоистов.

Это могут быть упражнения с партнером:

- например, кувырок прыжком через стоящего на четвереньках партнера. Техника выполнения его заключается в том, чтобы оттолкнуться от ковра обеими ногами, опуститься на обе руки и, амортизируя ими падение, перейти на кувырок вперед.

- перекат через партнера, стоящего на четвереньках. Выполняющий перекат ставит прямые руки на ковёр возле его левого бока и, перекатившись спиной через спину партнёра, встает на ноги, сгибая их в коленях;

- перекат через спину стоящего, держась за его руки. Стать спиной друг к другу и над головами соединить руки. Наклоняя туловище вперед, перетянуть партнёра через свою спину. Во время переката на спине партнёр должен поджать ноги, а перекатившись, вытянуть их, чтобы мягко стать на татами.

Колесо. Для выполнения колеса необходимо стать правым боком по направлению движения. Ноги развести шире, руки поднять вверх. Отклонившись влево, сделать

быстрый перекат вправо по прямой линии, последовательно ставить на ковёр правую руку, затем левую, а потом левую и правую ноги.

Рондат (переворот с поворотом). Выполняется махом одной и толчком другой ноги с последовательной опорой прямыми руками, с поворотом на 180 градусов и фазой полёта после опоры руками. Упражнение делается в строго вертикальной плоскости. Рондат выполняется с места и с разбега. Начинается он с небольшого разбега, выполняется с небольшим наклоном тела, без сгибания в тазобедренных суставах, с параллельным положением рук, завершается подскоком.

Переворот вперёд. Выполняется после темпового подскока на одной ноге. Шагом вперёд наклониться и в момент жёсткой постановки рук на опору выполнить толчок опорной ногой и быстрый мах назад за голову другой ногой. Руки на опору ставятся впереди плеч. Это обеспечивает активный, стопорящий толчок руками. Он должен совпадать с соединением ног при прохождении стойки на руках. В полёте тело слегка прогнуто, руки удерживаются вверх, голова отклонена назад. Переворот вперёд можно выполнить с места, на одну ногу.

Переворот назад (фляк). Он состоит из двух полупереворотов: прыжка назад с ног на руки и прыжка с рук на ноги (курбет). Чем больше скорость движения тела и чем ниже полёт, тем лучше. Переворот назад с места удобно выполнять из положения стойки руки вперёд. Предварительно выполняется мах руками назад до отказа, в момент движения рук (дугой) вперёд тело выводится из равновесия (не выводя колени вперёд), ноги слегка сгибаются, голова наклонена на грудь. Отталкиваясь и одновременно прогибаясь назад, нужно сделать активный мах прямыми руками назад за голову. В этом положении тело переворачивается назад в стойку на руках. Жёстко встречая опору, следует оттянуться в плечах и выполнить курбет.

Сальто выполняется вперёд, назад и в сторону, в группировке, прогнувшись, махом, с поворотами, т.е. с одновременным вращением относительно двух осей: поперечной и продольной. Если нарушается определенное соотношение между временем, отводимым для овладения техникой спортивного упражнения, и временем для развития соответствующих двигательных качеств, то наблюдается застой в росте спортивных результатов и даже снижение.

Современный уровень развития спорта предъявляет повышенные требования подготовке спортсменов высокого класса. Все более усиливается поиск средств и методов повышения интенсификации тренировочного процесса при подготовке спортсменов высокого мастерства в дзюдо, который является одним из популярных видов спорта в нашей стране.

Литература:

1. Грачёв О.К. Физическая культура./Учебное пособие, Москва – Ростов-на-Дону, 2005.
2. Дзюдо. Система и борьба: учебник. Ю.А. Шулика, Я.К. Коблев, В.М. Невзоров, Ю.М. Схоляхо./ Москва, 2007.
3. Замятин Ю.П., Григорьев С.А., Болдин Н.Н. Развитие равновесия у борцов. /Учебное пособие. Д10ИФК - Л., 1985.

**О.А. Пашинин, В.П. Губа**

ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет», г. Москва

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ

В профессиональном футболе предсезонная подготовка имеет длительный период, что способствует равномерному наращиванию объема и интенсивности

работы направленной на повышения функциональных возможностей организма с целью подготовки футболиста к большим нагрузкам в соревновательном периоде.

На подготовительном периоде функциональная подготовка высококвалифицированных футболистов осуществляется по средствам тренировочных сборов.

В процессе тренировочных сборов работа осуществляется в следующих направлениях: общая сила (тренажерный зал); общая выносливость (фартлек); скоростно-силовые способности (прыжки и перешагивания через барьеры + ускорения) и быстрота (старты на различные расстояния).

Преимущественная направленность первого тренировочного сбора должна включать смешанную работу на выносливость большого объема и незначительной интенсивности с целью подготовки футболистов к дальнейшему увеличению нагрузки переносимой в процессе соревнований.

Общая силовая подготовка осуществляется в тренажерном зале, и проводится через день.

Развитие общей выносливости должно осуществляться с помощью проведения 5 фартлеков, направленность которых должна нести преимущественно смешанный характер. Общий объем их составляет 25-30 мин. с постоянно нарастающей интенсивностью выполнения к концу сбора.

Работа скоростно-силовой направленности осуществляется посредством осуществления перешагиваний и прыжков через барьеры и прыжков на песке, при этом дополнительно осуществляются ускорения на 5 – 10 м.

В процессе сбора проводятся занятия, на которых выполняется работа скоростной выносливости с полным восстановлением частоты сердечных сокращений (ЧСС) в паузах. Они заключаются в выполнении стартов по 100, 200 и 400 метров. Время пробегания 100 м первой группой 15 с, второй 16 с. На первом занятии время пробегания 200 м первой группы составляло 31 с, второй - 33 с, на втором занятии - 35 и 37 с, соответственно. Отдых 1 мин 30 с. Бег на 400 м первая группа осуществляла за 1 мин 12 сек, вторая 1 мин 18 сек. Отдых 2 мин. Пульс в момент отдыха за 1 минуту должен снижаться до 130 уд/мин. Всего осуществлялось по 6 пробеганий.

Скоростная работа осуществляется с помощью стартов на 20 метров, пробегаемых 5 раз.

Делая вывод по подготовительному периоду необходимо отметить, что нагрузка, направленная на развитие общей выносливости и подготовки всех систем, к большим нагрузкам к концу периода уступает работе скоростно-силовой направленности и быстроты, так как на данном периоде закладывается фундамент функциональной подготовки для преодоления больших нагрузок в соревновательном периоде.

### **Н.Э. Пикуза**

УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина», г. Мозырь

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ ШКОЛЫ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА ГОРОДА МОЗЫРЯ**

В настоящее время тренеры при отборе перспективных гребцов в основном опираются на педагогические критерии, ориентируются на быстроту овладения техники гребли, учитывают интенсивность прогрессирования спортивных результатов и уровни сформированности специфических физических способностей. Но данные качества,

характеристики и способности имеют временный характер и не могут существенно влиять на перспективность гребцов в дальнейшей их спортивной деятельности. На наш взгляд, на начальном этапе спортивного отбора в первую очередь нужно ориентироваться на стабильные (мало изменяемые в ходе развития и в меньшей степени, зависящие от тренировочных воздействий) признаки. В большей мере этим требованиям отвечают морфологические характеристики. С измерением тотальных размеров тела в сочетании с визуальной оценкой внешнего вида юного гребца необходимо начать оценку его перспективности в специфической двигательной деятельности.

В настоящее время в подготовке спортсменов просматривается стремление к как можно раннему достижению высоких результатов. Спортивная практика убедительно свидетельствует о том, что, зачастую, такой подход приводит к нарушению принципиальных закономерностей спортивного отбора и многолетнего совершенствования.

Телосложение – это один из наиболее важных факторов, в значительной мере определяющий успех в гребном спорте. Несоответствие показателей морфологического развития должным характеристикам вынуждает спортсменов этот недостаток компенсировать форсированием работы других систем организма. В условиях соревновательной деятельности, когда организм спортсмена находится в состоянии предельного напряжения всех функциональных систем, такая компенсация вызывает дополнительную трату энергии, что, в свою очередь, приводит к снижению его резервных возможностей. Чем в большей мере индивид соответствует спортивной модели деятельности и чем ниже у него уровень развития факторов, лимитирующих возможность достижения высоких результатов в гребле, тем выше надежность биологической системы и продолжительнее период высокого спортивного долголетия.

Научно-обоснованные методы исследования включают антропометрию ряда морфологических и функциональных параметров, определяющих проявление максимальной мышечной силы, скоростно-силовых способностей отдельных мышечных групп. Исследования проводились на базе медицинского диспансера города Мозыря.

В результате исследования было обследовано 14 юношей-академистов и 8 девушек-академисток школы олимпийского резерва города Мозыря в возрасте от 15 до 17 лет.

Сравнительный анализ показателей физического развития гребцов-академистов (таблица 1, 2) по антропометрическим показателям с аналогичными величинами стандартов на территории Республики Беларусь свидетельствует о высоком их уровне. Отбор для занятий греблей осуществлялся по общепринятым критериям: высокий рост, массивность костного аппарата. Массивный и прочный скелет создает условия в развитии и передаче усилий с лопасти весла на опору, обеспечивая большую надежность и жесткость «биомеханической конструкции».

Таблица 1 – Морфофункциональные показатели юношей-академистов школы олимпийского резерва города Мозыря

Показатели	ЖЕЛ	Вес	Рост	Окружность грудной клетки				Динамометрия		
				вдох	выдох	пауза	размах	правая кисть	левая кисть	становая
15	5,38	78,6	185,2	100,3	88,3	89,7	12,0	51,3	46,7	156,7
16	5,48	79,0	187,9	99,0	88,2	89,3	10,8	48,3	46,0	159,2
17	5,69	79,8	189,4	98,8	87,2	88,4	11,6	48,0	44,8	150,0

Анализ росто-весовых параметров выявил следующее. Длина тела юношей-академистов относительно стабильна и находится в диапазоне 185,2 см в 15 лет, 187,9 см в 16 лет и 189,4 см в 17 лет. У девушек-академисток отмечается стабилизация показателя длины тела и достоверный прирост в 15 лет. Длина тела девушек-академисток в диапазоне 175,2 см в 15 лет, 171,0 см в 16 лет, 175,0 см в 17 лет.

Таблица 2 – Морфофункциональные показатели девушек-академисток школы олимпийского резерва города Мозыря

Показатели	ЖЕЛ	Вес	Рост	Окружность грудной клетки				Динамометрия		
				вдох	выдох	пауза	размах	правая кисть	левая кисть	становая
15	4,22	65,2	175,2	90,2	79,8	81,0	10,4	24,8	24,0	117,0
16	3,58	66,5	171,0	91,0	82,0	83,5	9,0	31,5	27,0	120,0
17	3,73	67,0	175,0	93,0	83,0	84,0	10,0	34,0	32,0	130,0

Анализ массы тела гребцов обоего пола выявил стабилизацию этого показателя у мальчиков во всех возрастных группах в диапазоне 79,2±6,0 см, что можно объяснить наличием большого процента юношей с акселерированным типом развития. У девушек стабилизация массы тела отмечается в 15-16 лет и ее увеличение в 17 лет.

Динамику веса тела в возрастных группах можно рассматривать как линейное увеличение с возрастом и ростом уровня спортивной подготовленности. При этом следует отметить, что программы учебно-тренировочных занятий не акцентировались на анаболические нагрузки, т.е. не ставилась задача чрезмерного увеличения общей мышечной массы обще-силовыми средствами и атлетической гимнастикой до 16-17 лет.

При исследовании функционального состояния кистевой динамометрии видно, что показатели левой кисти меньше, чем правой. Такие результаты кистевой динамометрии могут свидетельствовать о высоком развитии кистевой мускулатуры у гребцов, особенно правой кисти. Наибольший прирост абсолютной и относительной становой и кистевой силы наблюдался в возрасте 15 лет у юношей и 17 лет у девушек.

При исследовании функционального состояния внешнего дыхания и изменений его под влиянием тренировки определяется жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Величина ЖЕЛ является важным показателем функциональных возможностей внешнего дыхания поэтому, чем больше величина ЖЕЛ, тем больше возможностей у спортсменов для увеличения вентиляции легких при физических нагрузках. По результатам исследования видно, что наибольшие показатели ЖЕЛ наблюдаются у юношей в возрасте 17 лет.

В ходе исследования отчетливо прослежены возрастно-половые особенности адаптации юных спортсменов связанные с темпами ростового и биологического развития. Юные спортсмены одной возрастной группы характеризуются различными морфофункциональными показателями. Отчетливо прослежены возрастно-половые особенности повышения с возрастом работоспособности.

По сравнению с гребцами-академистами, у девушек-академисток длина тела меньше на 13,8 см, масса тела на 13,0 кг, ЖЕЛ на 1,67 л.

Результаты исследований отражают закономерности роста и развития организма спортсменов в условиях тренировки и характеризуются положительной динамикой с более высокими показателями морфофункционального совершенствования у спортсменов по сравнению со спортсменками.

**В.Ф. Писаренко**

ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», г. Могилев

#### ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ОБЛАСТИ ДЛЯ УЧАСТИЯ В ЗИМНЕЙ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ СПАРТАКИАДЕ ПРИЗЫВНОЙ И ДОПРИЗЫВНОЙ МОЛОДЕЖИ

Закон Республики Беларусь о воинской обязанности и воинской службе устанавливает обязательную и добровольную подготовку граждан к военной службе. Готовить себя к предстоящей военной службе в учебном заведении – добросовестно изучать курс «Допризывная подготовка», выполнять нормативы прикладного

физкультурно-оздоровительного комплекса «Защитник Отечества». Надлежащая физическая подготовка юношей допризывного и призывного возраста является основным условием адаптации начинающих молодых солдат к военной службе и успешному выполнению служебных обязанностей, они должны иметь необходимый уровень физической и психологической подготовки, способными за короткое время овладеть программой общевоинской подготовки молодого бойца.

В последние годы в Могилевской области большое внимание уделяется подготовке призывной и допризывной молодежи: как подготовке к службе в рядах Вооруженных сил Республики Беларусь, так и подготовке к участию сборной Могилевской области к Республиканской Спартакиаде призывной и допризывной молодежи «Защитник Отечества».

Спартакиада – это комплексные спортивные многоборья, целью которых является развитие у занимающихся основных физических качеств (выносливости, силы) и прикладных двигательных навыков. Отделом патриотического воспитания областного центра физического воспитания и спорта учащихся и студенческой молодежи, совместно с тренерским советом разработан план подготовки областных соревнований и подготовки сборной команды области к Республиканской Спартакиаде призывной и допризывной молодежи «Защитник Отечества».

Принято выделять зимнюю и летнюю Республиканскую Спартакиаду призывной и допризывной молодежи.

В зимнюю Спартакиаду входят:

– стрельба стоя из пневматической винтовки (дистанция 10 м, диаметр мишени 5 см, по 5 зачетных выстрелов);

– подтягивание на высокой перекладине;

– лыжные гонки 5 км.

В летнюю спартакиаду входят:

– бег на короткие дистанции – 100 м;

– бег на выносливость – 3000 м;

– метание гранаты (масса гранаты 700 гр.);

– плавание (дистанция 50 м вольным стилем);

– стрельба стоя из пневматической винтовки (дистанция 10 м, диаметр мишени 5 см, по 5 зачетных выстрелов);

– подтягивание на высокой перекладине.

Во всех школах, средних специальных учебных заведениях, колледжах, работают кружки «Будущий воин-патриот».

1 этап – проведения соревнований внутри учебного заведения.

2 этап – проведение районных, городских соревнований среди учебных заведений города, районов.

3 этап – областные соревнования (проведение соревнований среди победителей районов и городских школ).

Во время осенних каникул (конец октября – начало ноября) проводится областное молодежное первенство (стрельба, подтягивание, спринт, кросс, плавание). Во время зимних каникул (конец декабря) также проводится областное молодежное первенство (стрельба, подтягивание, лыжные гонки).

Это первый просмотр готовности и подготовки кандидатов в сборную области. После проведения финала областных соревнований, окончательно составляются списки кандидатов сборной команды области (двойной состав). Они все приглашаются для прохождения учебно-тренировочного сбора (десятидневный) в г. Могилеве.

За время моей работы старшим тренером Могилевской области, мною разработаны индивидуальные и комплексные планы подготовки кандидатов в сборную области. Так как в

зимнее многоборье входят лыжные гонки, подтягивание и стрельба, то при отборе спортсменов в первую очередь обращают внимание на результат по лыжным гонкам и подтягивание (подготовить три вида за десять дней нереально, а научить стрелять на средний результат за этот срок можно). Дело в том, что во многих учебных заведениях тяжелой винтовки (типа МЛГ) нет. А есть только облегченные ижевские винтовки. Поэтому приходится начинать обучение спортсменов с навыков держания винтовки и стойки стрелка. Помимо отличной физической подготовки, мною уделяется внимание воспитанию морально-волевых качеств и психологической подготовке спортсменов. Быть единым целым коллективом, нести ответственность не только за личное выступление, но и вносить максимальный вклад в копилку команды. Воспитание настойчивости и упорства, целеустремленности, воли к победе, желанию преодолеть любые трудности – все это, на мой взгляд, неразрывно связано с патриотическим воспитанием.

За время десятидневного учебно-тренировочного сбора, некоторые спортсмены, до этого не державшие ни разу тяжелой винтовки, на соревнованиях показывают высокие результаты (от 40 и выше очков из 50 возможных). Например, в 2008 году Карасев Алексей на областных соревнованиях показал результат всего 8 очков, а на Республиканской Спартакиаде было уже 41 очко. В 2011 году Кричко Сергей на областных соревнованиях показал результат 15 очков, а на Республиканской Спартакиаде 44 очко. Изотов Кирилл – 27 и 44 очка. Чморов Роман – 28 и 43 очка и т. д.

Во время учебно-тренировочного сбора в эти же дни проводятся тренировки по лыжным гонкам и силовой подготовке.

Не меньшую роль в достижении успеха у спортсменов играет правильное питание и соблюдение режима дня. Мною проводятся беседы о пользе здорового питания и образа жизни. Составляется оптимальный рацион питания, учитывающий количество белков и витаминов, микро и макроэлементов в пище. Здоровый сон спортсмена – заключительное звено в цепи подготовки. Хороший отдых для тренированного организма обязателен. Ребята должны спать не менее 8-10 часов для того чтобы организм успевал отдыхать. За этим всем мною установлен жесткий контроль.

Команда Могилевской области за последние годы всегда была первой, лишь в 2007 году заняла второе место, проиграв Минской области. Высоких результатов ребята добивались и в личном зачете, неоднократно становясь чемпионами спартакиады в возрастных группах.

Спартакиада призывной и допризывной молодежи представляет собой один из самых сложных видов спорта. Сейчас число занимающихся выросло, но чтобы добиться высоких результатов необходимо грамотно подходить к начальной и дальнейшей подготовке ребят.

Современная молодежь стремится к здоровому образу жизни. Это выражается в том, что молодые люди желают заниматься физической культурой и спортом, поднимая уровень своих физических возможностей и участием в соревнованиях. Именно Спартакиада призывной и допризывной молодежи решает данные задачи и имеет большое прикладное значение для спортсменов, не состоявших в других видах спорта, позволяя раскрыться спортсмену и проявить себя сразу в нескольких видах спорта.

<sup>1</sup> Ю.М. Плескачевский, <sup>1</sup>С.В. Шилько, <sup>2</sup> А.Е. Бондаренко

<sup>1</sup>Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси, г. Гомель

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## КОНЦЕПЦИЯ АДРЕСНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ

Здоровый образ жизни и достижение высоких результатов в спортивной деятельности являются важным стимулом развития биомеханики опорно-двигательной,

сердечно-сосудистой и других систем человека. В тоже время, биомеханические исследования позволяют создать научные основы спорта высших достижений, что подтверждает опыт Олимпийских Игр в Пекине (2008 г.) и Ванкувере (2010 г.). Наиболее результативными закономерно были выступления национальных команд, при подготовке которых использовались передовые разработки на стыке ряда дисциплин механики и биологии, иными словами, всесторонне обоснованные технологии получения рекордных спортивных показателей. Соответствующие (весьма внушительные) финансовые и интеллектуальные вложения обеспечивают также «надежность» выступлений, снижая риск перетренированности, сбоев и травм в технике выполнения соревновательных упражнений. Оптимизированные методики тренировок и тактики выступлений являются *ноу-хау* отдельных разработчиков, клубов, тренерского состава и спортсменов.

Ввиду актуальности биомеханических рекомендаций для физкультуры и спорта, а также военнослужащих, специалистов МЧС, населения страны в целом, решаются задачи неинвазивной диагностики тонуса мышц и мониторинга мышечных усилий; 2) описать процессы генерации усилий (актуации), релаксации и утомления мышечных тканей; оценки адаптивных возможностей опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем; кинематико-силового анализа движений спортсмена с учетом инерции и жесткости спортивных снарядов с последующим синтезом (имитационным моделированием) техники упражнений с заранее заданными параметрами. Тем самым можно связать параметры тренировочных и состязательных упражнений с биофизическими механизмами мышечной деятельности. Помимо изучения силовых, скоростных и энергетических показателей, предметом биомеханики спорта является также координация движений в условиях командного взаимодействия, совместной работы нескольких групп мышц и при использовании спортивного инвентаря, что, например, имеет место в хоккее.

Приходится констатировать, что обсуждаемые комплексные модели опорной, мышечной и регуляторной функций пока находятся в стадии разработки, хотя именно такое биомеханическое описание позволяет выйти на эффективные рекомендации в спорте высших достижений. Существующая практика выбора тренировочных режимов базируется на недостаточно глубокой оценке индивидуальных резервных возможностей человеческого организма, его адаптации к экстремальным физическим и психосоматическим нагрузкам.

Лишь обобщение представлений физики, механики, биологии, физиологии и других дисциплин к изучению принципов функционирования опорно-мышечной и сердечно-сосудистой систем человека позволяет в каждом индивидуальном случае выбрать атравматичную и максимально эффективную тренировочную нагрузку.

В Республике Беларусь биомеханика спорта и сопутствующие технические проблемы разрабатываются в УО БГУФК, ГУ НИИ ФКиС РБ, УО ГГУ им. Ф. Скорины, МГУ им. А.А. Кулешова РЦПЧ УО БГУ, ГНУ ИММС НАНБ им. В.А. Белого, БНТУ. Междисциплинарный подход к анализу и оптимизации координационных, скоростных и силовых действий спортсменов позволяет обосновать выдвинутую авторами концепцию «адресной тренировочной нагрузки» [1,2], включающую:

- верификацию в каждом конкретном случае общих биомеханических моделей опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем на основе пробных нагрузочных тестов;
- диагностику параметров мышечной актуации, утомления и релаксации, а также гемодинамики спортсмена;
- выявление пределов адаптации различных групп скелетных мышц и миокарда;

- назначение параметров тренировочных режимов, исходя из установленных индивидуальных закономерностей адаптации для каждой мышцы с условием их синхронной работы для достижения максимальной эффективности в моменты пиковой соревновательной нагрузки;

- выполнение индивидуализированной таким образом программы тренировок для всех групп мышц, ответственных за мышечную деятельность в данном виде соревнований, непосредственно перед началом соревновательной деятельности (выходу на старт, помост, ринг и т.п.).

В частности, в докладе дано биомеханическое обоснование важности синхронизации работы специализированных мышц, рационализации движений и контроля энергоэффективности. В качестве примера на рисунке сопоставлены силовые и скоростные показатели спортсменов высокого класса и юниоров.



Нужно отметить, что к настоящему времени в методологию спорта входят понятия биологической мезомеханики, цитомеханики, нанодиагностики, принципы обратной связи и синергетики. Привлекаются методы теории игр, оптимального управления, вейвлет-анализа и стохастического прогнозирования, а также мобильные устройства телеметрии, интеллектуальные тренажеры и диагностическое оборудование с базами данных и обучающими программами.

Применение вышеназванных новых подходов в совокупности с традиционным использованием классических принципов механики, феноменологических моделей опорно-двигательной системы, кинематограмм, нагрузочных тестов и т.д. способствует глубокому пониманию механизмов координации движений, актуации и утомления мышц, энергетического баланса, адаптивности к нагрузкам и т.п.

Рационализация движений спортсменов дифференцированно по видам спорта предполагает анализ генерации мышечных усилий в целях их максимизации (тяжелая атлетика), ускорения реверсивности (игровые виды спорта) и длительного поддержания постоянной амплитуды при накоплении мышечной усталости в условиях циклических нагрузок (бег, лыжные гонки, плавание, гребля и т.д.).

При обосновании режимов тренировок и реабилитации спортсменов стремятся определить тонус и деформационные характеристики мышц в различных условиях. Однако основным экспериментальным методом исследования мышечной активности

пока является инвазивное (с препарированием образцов биотканей) изометрическое и изотоническое электростимулирование, что неприемлемо в условиях тренировок. Значительные диагностические возможности могут быть реализованы на основе неинвазивного и атравматичного динамического индентирования мышц мобильными приборами. В частности, тестирование спортсменов по разработанной методике в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта ГГУ им. Ф. Скорины при помощи прибора «Миометр УТ 98-01» позволило определить вязкоупругие характеристики двуглавой мышцы плеча (*m. biceps brachii*) в пассивном (расслабленном) и активном (напряженном) состояниях.

В докладе также представлены новые теоретические результаты, включающие феноменологические и мезомеханические модели процессов мышечной актуации, утомления и релаксации; экспериментальные данные о тонусе и вязкоупругих характеристиках мышечных тканей; метод, 0-D модель и программное обеспечение анализа и мониторинга гемодинамики сердечно-сосудистой системы «Биодис V2.2», а также положительный опыт использования полученных результатов в различных видах спорта (гребле, плавании, самбо, футболе, боксе).

Разработка предложенной концепции позволяет объективно подойти к отбору перспективных спортсменов и их последующей подготовке, индивидуализируя физиологические нормы с учетом сложного и взаимного влияния биомеханических показателей, достичь пика спортивной формы и максимально эффективного выполнения соревновательных упражнений при безопасном использовании физиологических резервов организма спортсмена.

Литература:

1. Плещачевский Ю.М., Шилько С.В., Бондаренко К.К. Роль биомеханики в спорте высших достижений // Матер. 4 Белор. конгресс по теорет. и прикл. механике «Механика-2009», 22–24 дек. 2009 г., Минск. – С. 79–91.

2. Плещачевский Ю.М., Шилько С.В., Кузьминский Ю.Г., Черноус Д.А., Бондаренко К.К. Биомеханический анализ гемодинамики и мышечной активности как методологическая основа выбора тренировочной нагрузки // 1 Междун. конф. «Междисциплинарные исследования и технологии будущего», Минск, 16–18 мая 2011 г. – С. 3-4.

### **В.С. Попроцкий**

ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет». г. Могилев

## **ПОВЫШЕНИЕ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА**

Спортивная практика и многолетние исследования убедительно показывают, что прогресс в спорте осуществим только при всестороннем развитии физических и духовных способностей спортсменов. Это объясняется тем, что предельное развитие требуемого качества спортсмена осуществимо лишь в условиях общего повышения функциональных возможностей организма. При этом, чем шире круг двигательных навыков, освоенных спортсменом, тем больше новых форм двигательной деятельности становятся ему доступны.

В этой связи особый интерес представляет состояние общей физической подготовки спортсмена и, в частности, его скоростно-силовой подготовки. В отечественной и зарубежной литературе достаточно широко описан накопленный опыт по применению средств силовой подготовки в некоторых видах спорта. Однако силовая подготовка легкоатлетов-метателей в литературе освещалась слабо.

В данной работе рассмотрен накопленный нами положительный опыт улучшения «импульсной» силовой подготовки спортсменов-метателей (мужчин и женщин) высокой спортивной квалификации в различные периоды и циклы тренировочного процесса: подготовительный, соревновательный, переходный.

Оптимальное соотношение силовой подготовки с другими видами тренировки не остается постоянным, а изменяется на различных этапах спортивного совершенствования. Кроме того, недостаточно изучены методические формы использования различных упражнений, направленных на развитие силовых способностей, соответствующих конкретному виду спорта.

Основываясь на анализе литературы и опыте спортивной практики, нами были обоснованы методические формы силовой подготовки мужчин и женщин в различных тренировочных циклах.

Средства силовой подготовки подбирали на основании количественных данных о двигательной специфике конкретного вида спорта (метание молота).

С сентября 2010 года по май 2011 года нами были проведены исследования с метателями училища олимпийского резерва с целью определить закономерности работы с отягощениями и переноса положительного навыка упражнений со штангой на основное упражнение – метание молота.

Перед началом эксперимента был проведен анализ силовой подготовки каждого спортсмена по различным группам мышц. Это позволило определить «слабое звено» спортсмена и в дальнейшем планомерно на него воздействовать.

Предварительные эксперименты и наблюдения позволили сделать важный вывод, заключающийся в том, что упражнения со штангой метателями должны выполняться также технично правильно, как их выполняют квалифицированные тяжелоатлеты, ибо перенос неправильного навыка не только не помогает в усвоении техники метания молота но и закрепляет имеющиеся ошибки. Таким образом получалось, что если упражнения выполнялись технически неверно, то это способствовало лишь функциональному развитию организма, но не способствовало переносу навыка на технику выполнения метания. Поэтому на практике тренеру приходилось дополнительно много внимания уделять технике выполнения именно метания. При неправильном выполнении упражнения с отягощением, упражнения выполнялись просто для выполнения, а не учитывались особенности переноса положительного навыка на метание.

В процессе тренировок были выявлены сходные по своей структуре элементы движения как в метании молота, так и в поднятии тяжестей. В первую очередь – это начало движения. Затем, постепенно наращивая мощность движения, важно не погасить ее перед финальным усилием при метании (или подрывом в тяжелой атлетике).

Известно, что основным методом совершенствования силовой выносливости является метод многократного повторения упражнения с различными отягощениями в режиме, приближенном к режиму основной спортивной деятельности.

В подготовительный период включение элементов силовой подготовки должно происходить на основе широкого разнообразия форм двигательного режима. Обязательным условием в подборе упражнений является вовлечение в работу всех основных мышечных групп. Отягощение подбирается таким образом, чтобы можно было выполнить необходимое количество повторений.

В результате проведенного анализа определены конкретные силовые базовые упражнения, при достижении определенных результатов в которых можно с большой уверенностью планировать требуемый результат в метании молота. К таким упражнениям для метателей молота относятся:

1. Протяжка рывковая узким и широким хватом.
2. Рывок с полуподседом.
3. Взятие на грудь с полуподседом.
4. Приседание со штангой на плечах.
5. Приседание со штангой на груди.
6. Полуприседания.
7. Тяга толчковая с помоста, плитов.
8. Тяга рывковая с помоста, плитов

Комплекс упражнений со штангой выполнялся спортсменами три раза в неделю. Для очередной тренировки каждому спортсмену составлялся индивидуальный план занятий.

Упражнения, выполняемые в изометрическом и уступающим режимам, использовались только в подготовительном периоде тренировки. Наибольший объем тренировочной нагрузки с отягощениями приходился на зимний (подготовительный) период тренировки. Однако по мере приближения соревновательного периода объем нагрузки снижался, но в то же время интенсивность и скорость выполнения упражнений оставались на высоком уровне, составляющем 80-90 % от лучшего результата.

Это позволяло все больше внимания уделять технике выполнения непосредственно метаний, одновременно исправляя ошибки, исходя уже из новых силовых и скоростно-силовых возможностей атлетов. Каждый новый уровень силовой и скоростно-силовой подготовки атлета, позволяет ему выполнять упражнения в новом режиме. Чем выше уровень достижений у спортсмена, тем с большей скоростью он начинает делать повороты, постепенно увеличивая скорость к финальному – метательному усилию.

Естественно, если спортсмен не обладает достаточной скоростно-силовой подготовкой и начнет движение в быстром темпе, а перед финальным усилием не увеличит скорость, то он просто «оборвет» движение. Молот в этом случае или коснется сектора, или улетит за сектор, или будет выпущен по траектории, не позволяющей достичь предельного результата.

В соревновательном периоде у спортсменов резко возрастает объем выполняемых упражнений со снарядом (молотом). При этом существенно уменьшается объем упражнений со штангой. Однако чтобы работа, проведенная в подготовительный период, дала ожидаемые результаты, необходимо упражнения с отягощениями проводить с большой скоростью. Если же между соревнованиями получается значительный временной промежуток, то необходимо проводить небольшой цикл тренировок с отягощениями, увеличив их объем и уменьшив интенсивность выполнения упражнений.

В соревновательном периоде упражнения со штангой носят более направленный характер. В этот период исключаются упражнения, выполняемые в изометрическом режиме и с большим количеством повторений. Количество повторений уменьшается до трех.

Проведенные с сентября 2010 года по май 2011 года тренировки с отягощениями метателями молота училища олимпийского резерва позволили существенно повысить свои спортивные результаты, а Иванова Екатерина (1995) и Дубейко Анастасия (1995) выполнили норматив мастера спорта.

Спортивная практика показала, что использование описанных методов силовой подготовки, направленных на совершенствование конкретной двигательной способности, может оказать эффективную помощь в достижении высоких результатов спортсменами-метателями. Тренировки только с силовой подготовкой оптимально проводить три раза в неделю. Выполнение упражнений технически правильно снижает риск получения травм и оказывает нужный эффект переноса положительного навыка от

упражнений с отягощениями на метания. Упражнения следует подбирать по принципу наиболее высокой корреляции с основным движением – метанием молота.

## П.М. Прилуцкий

УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЛОВЦОВ

Одной из задач управления тренировкой является выбор оптимального варианта построения тренировочного процесса. При решении этой задачи исходят, прежде всего, из знания специфических закономерностей, присущих процессу становления спортивного мастерства и определяющих его планомерное развитие во времени. Поэтому частной задачей процесса управления будет минимизация отклонения спортивного результата и соответствующих ему показателей состояния от планируемого или прогнозируемого по отдельным этапам тренировки. Иными словами, ставится задача управления по планируемым достижениям.

Для оценки состояния спортсмена используют физиологические и эргометрические показатели. Максимальные величины первых рассматривают как потенциальные возможности определенной функции, а вторые – как степень их реализации. При этом физическая работоспособность является интегральным показателем, по которому можно судить об уровне восстановления после предшествующих нагрузок и степени готовности к следующей работе. Изменения этого показателя отражают ход долговременных приспособительных реакций на физическую нагрузку.

В качестве выходных переменных системы управления тренировкой имеет смысл рассматривать спортивные достижения, так как “величина прироста спортивного результата – это критерий эффективности тренировки”. В спортивном плавании выходными переменными будут являться результаты на дистанциях различной длины (от 25 м до 3000 м и более), временной диапазон которых находится от 10 с до 40 мин. и более.

Экспериментально полученные данные на пловцах высокого класса позволили нам определить динамику физической работоспособности на дистанциях различной длины и в основных тренировочных упражнениях по периодам подготовки в годичном макроцикле. Это позволило рассчитать соотношения между мощностью, предельным временем, длиной дистанции и выполненной работой (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение коэффициентов уравнения регрессии зависимости “средняя мощность – средняя работа” у высококвалифицированных пловцов по периодам подготовки годичного цикла ( $P < 0,001$ )

NN неделя	Анаэробная зона				Аэробная зона			
	а	в*	R**	F	а	в*	R**	F
I подготовительный период								
8	5027	433	995	202	600	222	983	61
12	4007	401	994	155	563	212	996	29
16	4474	409	994	154	560	201	991	109
I соревновательный период								
20	5682	429	998	500	669	214	991	112
24	5852	425	999	1209	867	239	945	41
II подготовительный период								
26	4579	407	998	600	733	229	940	17
32	5487	423	999	2067	833	233	976	42
36	5607	422	999	4105	830	229	978	46
II соревновательный период								

42	6226	426	999	715	898	235	978	46
44	6411	427	999	2665	902	236	985	66

\* - все показатели умножены на  $10^{-3}$       \*\* - все показатели умножены на  $10^3$

В непосредственной практической работе тренеру неудобно пользоваться сложными математическими расчетами. Поэтому на основании проведенных исследований и математических расчетов предлагаются коэффициенты (табл. 2) соотношения скорости проплывания дистанций различной длины:

$$K_{T1} = \frac{T_{200}}{T_{100}} = \frac{T_{50}}{T_{25}} = \frac{T_{400}}{T_{200}} = \frac{T_{1500}}{T_{400}} = \frac{T_{3000}}{T_{1500}} = \frac{T_{800}}{T_{400}};$$

$$K_{T2} = \frac{T_{400}}{T_{200}}; \quad K_{T3} = \frac{T_{1500}}{T_{400}}; \quad K_{T4} = \frac{T_{3000}}{T_{1500}} = \frac{T_{800}}{T_{400}}$$

Коэффициенты соотношения скоростей позволяют тренеру рассчитать планируемые результаты на всем диапазоне дистанций и для любого этапа или периода подготовки. Самые маленькие значения коэффициентов в аэробной зоне соответствуют наивысшему значению выносливости или наилучшему удержанию скорости с увеличением длины дистанции. Как у мужчин, так и у женщин наименьшие коэффициенты в этой зоне приходятся на подготовительный период. Самые большие значения коэффициентов в анаэробной зоне соответствуют наибольшему значению запаса скорости. У мужчин и у женщин наибольшие значения этих коэффициентов приходятся на соревновательный период. Благодаря использованию этих коэффициентов решение сложных степенных уравнений будет заменено простым делением и умножением для получения расчетных результатов по всему диапазону исходя из имеющихся на начало сезона или из прогнозируемых для конкретного старта. Зная процент величины прироста результата на основной дистанции по этапам годового макроцикла можно рассчитать изменения его по отдельным микроциклам (табл.3). Исходя из них можно, используя “Коэффициенты” представленные в таблице 2 рассчитать результаты на всем диапазоне дистанций, т.е. для любой зоны энергетической производительности, и для любой недели годового макроцикла.

Таблица 2 – Коэффициенты соотношения времени на дистанциях различной длины для пловцов в годовом макроцикле

№ недель	$K_{T1}$	$K_{T2}$	$K_{T3}$	$K_{T4}$
8	2,162	2,180	4,081	2,092
12	2,152	2,170	4,064	2,086
16	2,157	2,149	4,066	2,084
20	2,160	2,152	4,089	2,089
24	2,161	2,195	4,110	2,098
26	2,154	2,198	4,092	2,093
32	2,159	2,149	4,041	2,083
36	2,161	2,141	4,042	2,081
42	2,162	2,182	4,099	2,094
44	2,162	2,183	4,104	2,094

Например: если у пловца в начале сезона результат на дистанции 100 м в/ст = 55,67 с, то исходя из величины прироста рассчитываются результаты на этой дистанции для каждой недели вплоть до времени главного старта. Для того чтобы рассчитать результаты на других дистанциях необходимо соответствующий результат умножить или разделить на соответствующий коэффициент:

$$T_{50м} = 55,67 : K_{T1} = 25,7; \quad T_{25м} = 25,7 : K_{T1} = 11,8;$$

$$T_{200м} = 55,67 \times K_{T1} = 120,4 \text{ с (2.00,4)};$$

$$T_{400м} = T_{200м} \times K_{T2} = 262,4 \text{ с (4.22,4)};$$

$$T_{800м} = T_{400м} \times K_{T4} = 548,8 \text{ с (9.08,9)};$$

$$T_{1500м} = T_{400м} \times K_{T3} = 1070 \text{ с (17.50,8)};$$

$$T_{3000м} = T_{1500м} \times K_{T4} = 2240,1 \text{ с (37.20,1)};$$

И так для остальных недель. В результате тренер получает таблицу ориентировочных результатов типа табл. 3. В дальнейшем, проводя курсовочные старты на любой из дистанций, он имеет возможность сравнить фактический результат с расчетным и внести соответствующие коррективы в тренировочный процесс. Подобный подход можно применять не только в плавании, но и в академической гребле, гребле на байдарке и каноэ, конькобежном спорте, беговых видах легкой атлетики, велоспорте и других.

Таблица 3 – Пример расчета результатов на дистанциях различной длины исходя из результата на дистанции 100 м в/ст = 55,67 с в начале сезона

№ неделя	Дистанция, м								
	25	50	100	прирост, %	200	400	800	1500	3000
8	11,8	25,7	<u>55,67</u>	-	120,4 2.00,4	262,4 4.22,4	548,9 9.08,9	1070,8 17.50,8	2240,1 37.20,1
16	11,7	25,3	54,42	2,3	117,4 1.57,4	252,3 4.12,3	525,7 8.45,7	1025,7 17.05,7	2137,5 35.37,5
24	11,4	24,5	53,04	2,6	114,6 1.54,6	251,6 4.11,6	527,8 8.47,8	1034,0 17.14,0	2169,4 36.09,4
26	11,6	25,1	53,99	-1,8	116,3 1.56,3	255,6 4.15,6	535,0 8.55,0	1045,9 17.25,9	2189,2 36.29,2
40	11,3	24,4	52,78	2,3	114,1 1.54,1	246,5 4.06,5	514,2 8.34,2	1009,1 16.49,1	2104,9 35.04,9
44	11,1	24,1	52,00	1,5	112,4 1.52,4	245,4 4.05,4	513,9 8.33,9	1007,2 16.47,2	2109,1 35.09,1

**Р.Т. Раевский, В.Ф. Петелкаки**

Одесский национальный политехнический университет, г. Одесса

#### МЕЖВУЗОВСКИЙ ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Современный этап развития спорта, ориентированный на высокие достижения, требует внедрения эффективных инновационных форм организации спортивной подготовки. К числу таких форм, как показывает опыт олимпийского движения Америки, России, Украины, Белоруссии, Эстонии и других стран, могут быть отнесены университетские Центры подготовки спортсменов высокого уровня (УЦПСВУ).

Создание УЦПСВУ может послужить эталоном инновационной формы обеспечения высоких спортивных достижений, востребованных современным олимпийским спортом.

Один из первых успешных опытных образцов УЦПСВУ был создан в Украине в 1986 году по инициативе Министерства образования на базе политехнического института г. Одессы, одного из крупнейших вузов страны, имеющего хорошую спортивную базу.

Опыт работы УЦПСВУ на Украине позволяет представить их следующую обобщенную модель (рис. 1).

УЦПСВУ организуется под патронатом Министерства образования по проекту и на базе крупного университета, имеющего современную спортивную базу, и выполняет две основные задачи: 1) отбора и привлечения талантливой молодежи к занятиям спортом высших достижений на современном уровне; 2) создание благоприятных условий для занятий спортом без отрыва от учебы и приобретения профессии.

Рисунок 1 – Организация структуры УЦПСВУ

Примечание: КНГ – комплексная научная группа; МС – медицинская служба; МБЛ – медико-биологическая лаборатория; НМЛ – научно-методическая лаборатория; РВЦ – реабилитационно-восстановительный центр.

Для руководства УЦПСВУ создается попечительский совет, назначается его руководитель из числа опытных спортивных менеджеров, хорошо разбирающийся в вопросах подготовки спортсменов высокого класса на уровне сборных команд страны, а при нем – тренерский совет, решающий вопросы постановки спортивной технологии.

Непосредственная подготовка членов сборных команд ведется в спортивных отделениях. Они организуются в целях обеспечения высокой спортивной мотивации студентов по популярным среди них видам спорта.

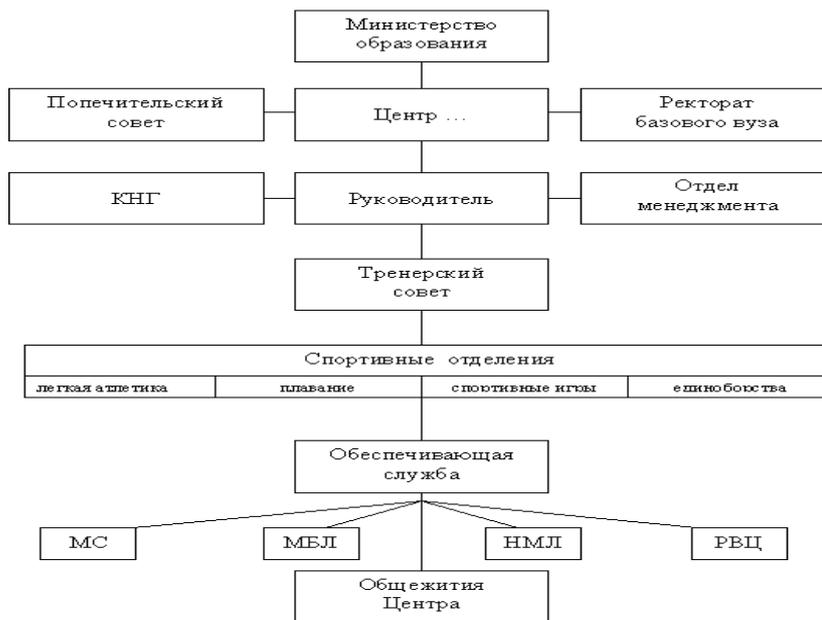
Работу отделений, помимо служб, указанных на рис.1, обеспечивают: медицинская, бытовая служба, отдел менеджмента, который занимается вопросами укомплектования спортивных отделений, кадровым, материально-техническим, финансовым обеспечением работы УЦПСВУ, организацией участия спортсменов в соревнованиях и обеспечением их быта, питания, сочетания тренировок с учебой в вузах.

Работа спортивных отделений начинается с их укомплектования. Оно должно проводиться на основе современных критериев спортивного отбора и с учетом специфики студенческого контингента, поступившего в университет не только тренироваться, но и получить профессию. В связи с этим при отборе студентов-спортсменов в отделения УЦПСВУ учитывается их: состояние здоровья; высокая спортивная мотивация; предварительная спортивно-техническая и специальная физическая подготовленность; соответствие морфотипа требованиям избранного вида спорта; спортивные способности; функциональные и интеллектуальные возможности организма; общая физическая работоспособность; благоприятная динамика спортивных результатов; психологическая надежность; профессиональная мотивация.

Учебно-тренировочный процесс в спортивных отделениях основывается на современной концепции интенсификации спортивной подготовки. Он предусматривает в годичном цикле подготовки общеподготовительный, специально-подготовительный, соревновательный и переходный период.

Главный этап в такой схеме – это период ответственных соревнований, в том числе за сборные команды страны. Он включает до 50 стартов, в процессе которых и происходит становление спортсмена высокого класса.

Современная реализация спортивной подготовки в УЦПСВУ, предусматривающая достижение высоких результатов, часто сопровождается



запредельными тренировочными и соревновательными нагрузками, требующими обязательного осуществления эффективной системы послетренировочного восстановления. Оно включает комплекс педагогических, медико-биологических и психологических средств.

Концепция послетренировочного восстановления спортивной работоспособности студентов-спортсменов предполагает широкое использование педагогических и психологических восстановительных средств и применение только отдельных элементов медико-биологических средств, безопасных для молодежи. Этой точки зрения, по данным опроса, придерживается до 60 % тренеров, работающих в студенческом спорте.

Наш многолетний опыт работы с высококвалифицированными студентами-спортсменами показывает, что высокий тренировочный эффект может приносить следующая система мероприятий: рациональное планирование тренировки; оптимальное сочетание общих и специальных средств; рациональное построение тренировочных и соревновательных микро-, мезо- и макроциклов; волнообразность и вариативность нагрузки; широкое использование переключений, неспецифических физических нагрузок; правильное сочетание работы и отдыха; введение специальных восстановительных циклов.

Эффективному восстановлению содействует также правильное построение отдельного тренировочного занятия с использованием восстановительных средств для снятия утомления, а именно: полноценная индивидуальная разминка и полноценная заключительная часть занятия; правильный выбор места тренировки, отвечающего всем необходимым санитарно-гигиеническим требованиям; введение специальных упражнений для активного отдыха и расслабления; создание положительного эмоционального фона.

Целесообразны также определенные медико-биологические мероприятия: оперативная информация о текущем функциональном состоянии; рациональное питание с использованием продуктов повышенной биологической активности; бальнеологические процедуры (сауна, массажи и др.).

Практика подготовки студентов-спортсменов показывает большую ценность психологических средств восстановления: аутогенной тренировки и ее модификаций; простейших приемов психорегуляции психических напряжений; восстановление цветом, музыкой и т.п.

Важное значение для обеспечения успешной работы спортивных отделений УЦПСВУ имеет квалификация и профессионализм преподавателя-тренера и его личные качества. Таким видят своего преподавателя-тренера студенты-спортсмены в процессе их личного опроса. На первое место студенты ставят глубокие знания в области спорта; на второе – преданность своей работе; на третье – высокую требовательность к своим ученикам, высокие моральные и нравственные качества; на четвертое – постоянное стремление к самосовершенствованию, анализу, творческому росту, высокий общий интеллектуальный уровень; на пятое – стремление вникать в студенческие нужды, умение содействовать материальному обеспечению и учебе в вузе и на последнее место – высокие личные достижения в спорте.

По нашему мнению, что успех преподавателя-тренера высокого уровня зависит также от того, насколько он сосредоточен на тренировочном процессе своих подопечных. Если он отвлекается на другие виды работ, вменяемые в обязанность преподавателям в вузе, то эффективность его работы в должности тренера проблематична.

Эффективность представленной модели УЦПСВУ из числа студентов подтверждается многолетней практикой функционирования его аналога на базе Одесского национального политехнического университета.

За 10 лет функционирования УЦПСВУ его отделениями (легкой атлетики, плавания, волейбола, ручного мяча, бокса) было подготовлено более 150 мастеров спорта международного класса, чемпионов и призеров Всемирных универсиад, первенств Европы, мира, в том числе 10 чемпионов и призеров Олимпийских игр.

Создание УЦПСВУ позволяет сделать следующие выводы:

1. Современный этап постановки спорта высших достижений нуждается в действенных формах спортивного совершенствования молодежи.

2. УЦПСВУ как показывает опыт Украины, являются, безусловно, одной из перспективных форм работы со спортсменами.

3. УЦПСВУ позволяют сконцентрировать наиболее одаренных спортсменов из числа студентов и создать им все необходимые условия для занятий спортом высших достижений с использованием самых современных технологий без отрыва от учебы.

4. В перспективе следует всесторонне проанализировать эффективность создания и функционирования предлагаемых УЦПСВУ с точки зрения влияния их на развитие студенческого спорта высших достижений, а также внедрения в них инновационных методов спортивной подготовки. И на этой основе детально разработать типовую модель УЦПСВУ, применимую для внедрения в странах с поставленным университетским образованием.

#### **Ю.И. Разинов**

ГОУ ВПО «Московский городской педагогический университет. Педагогический институт физической культуры» г. Москва

### КОНТРОЛЬ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ 10-12 ЛЕТ

Задача физического воспитания в школе – формирование у учащихся такого отношения к обучению, когда оно рассматривается как средство не только физического, но и духовного оздоровления, гармоничного развития личности.

В школьном спорте выявился ряд проблем. Во-первых, в активные занятия спортом привлекается небольшая часть школьников. Во-вторых, существующая система организации школьного спорта не позволяет в полной мере реализовать позитивный потенциал школьников.

В последние десятилетия проводились многочисленные исследования в рамках программы «Столичное образование», касающиеся физического развития, физической подготовленности, функционального состояния школьников различных возрастных групп.

Таблица 1 – Изменение показателей физического развития и функционального состояния школьников 10-12 лет за последние годы

№ п/п	Показатели	Время обследований			Достоверность различий по 1-критерию	
		1980	1990	2005	1980-1990	1990- 2005
1.	Длина тела (см)	139,78±4,1	141,9±5,8	137,9±10,2	1,63	1,86
2.	Вес тела (кг)	36,04±5,0	36,01±4,2	34,4±7,0	0,25	1,08
3.	Вес/рост (инд)	257,8±8,0	253,6±8,1	249,5±12,0	1,23	1,71
4.	ЖЕЛ(л)	2,01±0,2	2,51±0,3	2,00±0,6	9,80	5,31
5.	РУС170 (кгм/мин)	352,7±18,1	484,0±13,5	283,3±18,3	41,1	62,8
6.	МПК (л/мин)	1,45±0,3	1,74±0,2	1,35±0,16	5,29	10,2

Рассматривая показатели физического развития и функционального состояния школьников 10-12 лет за период с 1980 по 2005 г.г. можно отметить, что длина тела, его вес, росто-весового показателя имеют тенденцию к снижению по цифровым показателям. Однако достоверно не изменились оставшись на одном уровне ( $P>0,05$ ), в то же время показатели функционального состояния школьников существенно изменились, особенно в период с 1990 по 2005 г.г. Так показатели ЖЕЛ достоверно снизились на 25% ( $P<0,001$ ),  $PWC_{170}$  – на 70,8%, МПК – на 28,8%.

Такая динамика показателей физического развития и функционального состояния детского организма не могла негативно не отразиться на уровне физической подготовленности школьников.

Таблица 2 – Изменение показателей физического развития и функционального состояния школьников 10-12 лет за последние годы

№ п/п	Показатели	Время обследований			Достоверность различий по 1-критерию	
		1980	1990	2005	1980-1990	1990- 2005
1.	Длина тела (см)	139,78±4,1	141,9±5,8	137,9±10,2	1,63	1,86
2.	Вес тела (кг)	36,04±5,0	36,01±4,2	34,4±7,0	0,25	1,08
3.	Вес/рост (инд)	257,8±8,0	253,6±8,1	249,5±12,0	1,23	1,71
4.	ЖЕЛ(л)	2,01±0,2	2,51±0,3	2,00±0,6	9,80	5,31
5.	$PWC_{170}$ (кгм/мин)	352,7±18,1	484,0±13,5	283,3±18,3	41,1	62,8
6.	МПК (л/мин)	1,45±0,3	1,74±0,2	1,35±0,16	5,29	10,2

В течение этих лет в значительной мере снизились силовые характеристики: в подтягивании на перекладине почти в 10 раз, сгибании и разгибании рук в упоре в 3,5 раза, кистевой динамометрии – на 53%, становой динамометрии – на 22,6%. Результаты в спринтерском беге, выносливости, прыжках в длину с места имеют снижение в пределах 6 -8 %.

В наших исследованиях мы исходили из положения выдвинутого В.П. Филиным, что на этапе предварительной тренировки важнейшее значение имеет уровень скоростно-силовой подготовленности. Исходя из этого, нами было на 25% увеличено время на упражнения скоростно-силовой направленности. Результаты проведенных исследований приведены в табл.3.

Таблица 3 – Результаты тестирования физической подготовленности детей 10-12 лет.

Показатели	Четв.	Группа		Разность	t-крит. Стьюдента	Достоверность
		Контр.	Экспер.			
Бег на месте СВПБ за 10с. (раз)	I	14,91±0,45	14,26±0,36	3,09	1,13	$P>0,05$
	IV	16,61±0,48	18,9±0,04	2,29	2,64	$P<0,05$
Бег 30м. с в/с (с)	I	5,53±0,04	5,57±0,03	0,04	0,7	$P>0,05$
	IV	5,46±0,04	5,39±0,03	0,07	1,24	$P>0,05$
Подтягивание из вися (раз)	I	0,44±0,39	0,63±0,31	0,19	0,38	$P>0,05$
	IV	1,23±0,43	3,7±0,45	2,46	3,04	$p<0,05$
Становая динамометрия (кг)	I	0,44±0,39	0,63±0,31	0,19	0,38	$P>0,05$
	IV	1,23±0,43	3,7±0,45	2,46	3,04	$p<0,05$
Прыжок в длину с места (см)	I	166,51±1,7	176,5±3,54	10,04	2,56	$p<0,05$
	IV	173±1,6	196,7±2,7	23,71	7,31	$p<0,05$
Бросок набивного мяча 1кг сидя	I	646±5,88	657,9±2,24	11,9	1,81	$P>0,05$
	IV	696±6,3	746,45±7,4	50,39	5,18	$p<0,05$
Выпрыгивание вверх (см)	I	25,26±0,46	29,37±0,49	4,11	6,11	$p<0,05$
	IV	28,59±0,43	34,26±0,63	5,67	7,43	$p<0,05$
Бег 1000м. (с)	I	389,±7,49	389±8,12	0	0	$P>0,05$
	IV	325±5,57	292±4,75	33	4,51	$p<0,05$
Челночный бег 3×10 м. (с)	I	8,61±0,03	8,65±0,02	0,04	1,11	$P>0,05$
	IV	8,6±0,05	8,46±0,03	0,14	3,3	$p<0,05$
Равновесие (с)	I	7,94±0,1	7,84±0,07	0,1	0,82	$P>0,05$
	IV	8,33±0,8	8,81±0,12	0,48	3,33	$p<0,05$

Так показатель частоты движений возрос на 29,2%, становая сила увеличилась на 6,25%, в подтягивании в 6 раз, выпрыгивание вверх на 51%, в беге на 1000 м. результат улучшился на 13,4%.

Полученные данные говорят о том, что скоростно-силовая направленность в занятиях со школьниками 10-12 лет в системе дополнительного образования дает значительный прирост результатов по всем показателям двигательной деятельности.

Литература.

1. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – Киев.: Здоровье, 1987. – С. 187.

2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: ФиС, 1985. С. -176

3. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. – Минск.: Народная асвета, 1998. С.- 88

4. Осколкова З.А. Управление физическим состоянием школьников 12-15 лет в процессе физического воспитания. Автореф. дисс. канд. пед. наук. – Майкоп. 2002. – С.- 22

5. Филин В.П. Основы юношеского спорта. М.: ФиС, 1983. С.-255

#### **А.В. Родин**

ФГОУ ВПО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» г. Смоленск

### **СИСТЕМНО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ**

На современном этапе развития научных исследований в области технической подготовки спортсменов основное внимание исследователей во многих видах спорта обращено на изучение техники с позиции системно – структурного подхода.

Технический прием в игровых видах спорта состоит из множества взаимосвязанных элементов представляющих собой структуру системы.

Элементы в подсистемах, находящиеся во взаимных связях, обуславливают структуру технического приема. По мере совершенствования системы движений все больше проявляются ее системные свойства. Каждый элемент в отдельности не обладает такими свойствами. Они проявляются в системе благодаря взаимодействиям в ней.

Каждая подсистема имеет свою структуру, входящая в общую структуру системы. У общей структуры, как и структур подсистем, есть немало сторон, характеризующих кинематические, динамические, и обобщенные особенности системы.

При анализе технических приемов в игровых видах спорта особое значение имеет изучение кинематических характеристик, которые дают представление о рациональной структуре движения.

Изучение кинематической структуры технических приемов игры базируется на двух основных подходах:

- дистанционный биомеханический анализ кинематики движения;
- экспертная оценка движения.

В методологическом аспекте изучение кинематической структуры технических приемов игры на основе дистанционного биомеханического анализа служить следующей основой:

✓ позволяет определить рациональную технику игрового приема и в случае появления грубых ошибок требует оперативного исправления;

✓ обеспечивает знания об особенностях выполнения технических приемов игры соперника в процессе реализации индивидуальных тактических действий в нападении и защите;

✓ способствует эффективному управлению движениями в ходе соревнований на основе коррекции своих действий в зависимости от действий соперника.

Экспертная оценка кинематической структуры технических приемов позволяет создать субъективные представления о движении, дающие качественные предпосылки на уровне практических рекомендаций.

Особо следует подчеркнуть, что на реализацию рациональной кинематической структуры технических приемов игры (пространственные, временные, пространственно-временные характеристики) оказывает существенное влияние уровень ориентировки спортсмена в пространстве, обусловленное психофизиологическими особенностями индивида (простая зрительно-моторная реакция, реакция выбора, реакция на движущийся объект, объем внимания, точность внимания, объем памяти). Высокий уровень психофизиологических параметров способствует более быстрому реагированию на движущийся предмет (соперник, мяч) и на этой основе создают оптимальные условия для механического исполнения движения. Ко всему этому необходимо добавить, что высокие показатели развития психофизиологических способности позволяют точно воспринимать структуру двигательных действий соперника предопределяющие собственные ответные действия на основе рациональной кинематической структуры движения, которые являются основой индивидуальных тактических действий спортсменов игровых видов спорта.

Обобщая выше изложенное необходимо отметить, что в современных спортивных играх были осуществлены попытки изучения кинематической структуры технических приемов рядом авторов [А.В. Ивойлов, 1981; В.Л. Уткин, 1984; А.И. Бондарь, 1993; В.А. Усков, 2004; А.В. Родин, 2006], однако они сводились к биомеханическому изучению отдельно взятых приемов, что на наш взгляд не совсем оправданно, так как отсутствует единая классификация кинематической структуры технических приемов в игровых видах спорта. Решение данной проблемы, с одной стороны позволило бы разработать и внедрить в практику специальные методы управления движениями с целью расширения индивидуальных тактических действий, с другой оперативно выявлять и устранять грубые ошибки в технике. В методологическом контексте анализ кинематической структуры технических приемов игры позволил бы разработать классификационную модель, выражающую форму знаний о движениях и на этой основе разработать методику идентификации структуры индивидуальных тактических действий соперника на ряду с развитием психофизиологических способностей позволяющих добиваться высоких спортивных результатов в процессе соревновательной деятельности.

<sup>1</sup> Д.И. Сагайдак, <sup>1</sup> В.В. Ящук, <sup>2</sup> Ю.Г. Кузьминский

<sup>1</sup>НМУ «Республиканский центр проблем человека», Белорусский государственный университет, г. Минск

<sup>2</sup>Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН РБ, г. Гомель

## СТИМУЛЯЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ И МОТОРИКИ ПРИ ПОШАГОВОМ ВИБРОМЕХАНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

НМУ БГУ «Республиканский центр проблем человека» совместно с ИММС НАН Беларуси разработана аппаратура вибромеханостимуляции, позволяющая реализовать широкий диапазон корпоральных воздействий на весь организм, а также адресную стимуляцию в отдельных точках и зонах тела [1-5]. Так, для стимуляции области шеи

апробирован многоплунжерный вибротренажер (рисунок 1), разработанный ранее для реабилитации кисти и пальцев. Массирующее воздействие такого устройства аналогично жесткому скользящему массажу, но более эффективно, поскольку имитирует работу внутримышечного сосудистого насоса. В качестве критерия эффективности методик вибромеханостимуляции, направленных на поддержание работоспособности операторов, диспетчеров и других работников напряженного интеллектуального труда, авторами использован гемодинамический эффект, который выражается в повышении температуры поверхности стимулируемой зоны.



Рисунок 1 – Согласованное пошаговое вибромеханическое воздействие на мышцы шеи.

На рисунке 2 представлены результаты применения вибротренажер, имитирующего работу внутримышечных насосов путем смещенного по фазе воздействия плунжеров-толкателей на участке вдоль мышцы, достаточном для полного цикла прокачки крови. Измерение температуры производилось двумя бесконтактными пирометрами фирмы CAUTION, что повышало точность измерений до  $\pm 0,1^\circ \text{C}$ . Кривая 1 характеризует температурную реакцию организма вблизи зоны воздействия на вибромеханическую стимуляцию при стационарном локализованном на мышце положении плунжеров-толкателей. Кривая 2 соответствует изменению температуры в линейной зоне шириной 4-5 см вдоль линии действия вибротренажер, кривая 3 иллюстрирует совместное действие пошаговой вибростимуляции с движением вдоль мышц. Полученные данные свидетельствуют о высокой биомеханической и физиологической результативности нового использования плунжерного вибротренажера. Практически линейное увеличение температуры (кривая 3) при совместном продольном и шаговом воздействии на шейные мышцы плунжерами с частотой в диапазоне от  $20 \text{ c}^{-1}$  до  $26 \text{ c}^{-1}$  однозначно демонстрирует системное расслабление с зональным увеличением капиллярного кровенаполнения и локальным повышением основного обмена.

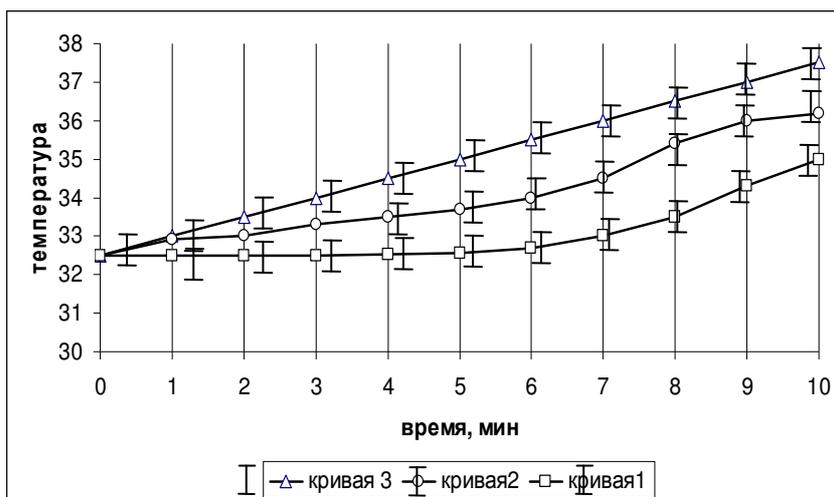


Рисунок 2 – Зависимость температуры шейной области от длительности пошаговой вибромеханостимуляции.

Гемодинамика кисти оценивалась по температурным изменениям в функционально значимых зонах руки при воздействии на фаланги пальцев при пассивном и активно-силовом взаимодействии с плунжерами-толкателями. Контактная поверхность толкателей имела сферическую (выпуклую и вогнутую) и плоскую форму. Эксперимент проводился на 17 лицах обоего пола в возрасте от 25 до 70 лет в течение пяти дней с 10 ч. до 11ч.30 мин. Температура функциональных зон определялась инфракрасным термометром дистанционного типа CENTER 350 и дополнительно градуировалась медицинским термометром путем плотного, но без напряжения удержания термометра в течение 5 мин. Обследуемые были разделены на 2 группы по вегетососудистому тону кисти. Средняя начальная температура в группе из 8 человек составила  $26 \pm 1$  °С, а в группе из 9 человек составила  $30 \pm 1$  °С. В первой группе из 8 человек за время стимуляции до 60 с не отмечалось роста температуры, тогда как во второй группе повышение температуры пальцев равномерно начиналось с первых секунд вибростимуляции. К 6-й минуте температура практически выровнивалась в обеих группах, хотя разброс температуры в первой группе составлял от 0,5 °С до 1,7 °С относительно  $36,3$  °С, во второй группе составлял  $\pm 0,3$  °С. В пределах среднестатистического отклонения не отмечено влияние амплитудно-частотных характеристик на характер изменения температуры.

С целью поиска эффективных методов саморегуляции состояния релаксации и концентрации исследовали влияние статического напряжения-расслабления кисти на температурную динамику без вибростимуляции и при вибростимуляции. В эксперименте участвовали семь испытуемых первой группы. Начало изменения температуры было зафиксировано лишь после 2,5 мин вибростимуляции. Как отмечали испытуемые, их внимание на процессе удержания постоянной мощности вибротренажера кисти было таким сосредоточенным, что нарушало гемодинамику и делало неэффективной вибростимуляцию. Только к 5-й минуте температура достигла в среднем  $29 \pm 0,5$  °С. Следует отметить, что для обследуемых первой группы после прекращения биомеханической стимуляции отмечалось заметное снижение температуры уже по истечении 5 мин.

Нами было апробировано сочетанное воздействие на кисти обеих рук испытуемых, реализуемое пассивно-релаксационной вибростимуляцией в течение 30 с и последующим проведением процедур, в точности воспроизводящих механостимуляцию четырехплунжерным устройством. Наиболее значительные изменения гемодинамики получены на испытуемых, обладающих сниженной гемодинамикой кисти. После 120 с силовой вибростимуляции температура начинает расти нелинейно и зачастую превышает  $37$ °С. У представителей 2-й группы также отмечается устойчивое улучшение гемодинамики, которое обеспечивает после 5 минут стимуляции удержание температуры в зоне  $37 \pm 0,5$ °С.

В качестве характеристики работоспособности оператора и диспетчера авторами предложен модифицированный «теппинг тест», связанный с комплексом мыслительно-моторных способностей индивида. В тесте приняло участие 15 человек с нормально развитой моторикой кисти в возрасте от 25 до 40 лет. В утренний период с  $9^{00}$  до  $11^{00}$  часов регистрировались стартовые значения устойчивой работы кистью по методу «теппинг теста». Все подходы в стартовом и исследовательском эксперименте повторялись испытуемым 2 раза. После воздействия четырехплунжерного вибростимулятора, моторно-координационных испытаний и отдыха в течение 10 мин выполнялась пассивно-релаксационная стимуляция в течение 150 с. После 2,5 мин пассивной стимуляции происходил абсолютный прирост стартовой частоты до 12%. Среднее значение прироста составило 7%. Высокий разброс значений, достигающий 20%, обусловлен тем, что в эксперименте участвовали индивиды с различными типами

нервной регуляции на уровне высшей нервной деятельности и вегетативной нервной системы. Установлен устойчивый прирост операторской работоспособности, оцениваемый по скоростно-координационным и моторным показателям в «теппинг тесте». Можно отметить эффект повышения операторской работоспособности с незначительными среднегрупповыми колебаниями (не более 10%).

Оценка мобилизационной готовности после пассивно-релаксационной стимуляции обеих кистей в течение 150 с показала, что в ряде случаев ситуационный прирост работоспособности достигал 12%, а среднегрупповой прирост составил 7%.

#### **4. Обсуждение результатов.**

Эффективность метода вибромеханического воздействия обеспечивается возможностью индивидуально, в соответствии с типом вегетососудистого тонуса и физиологическими особенностями индивида, подбирать длительность, частоту, амплитуду и направление воздействия, количество сеансов и их скважность. Воздействие может производиться корпорально на весь организм в положении стоя или сидя, или локально, в т.ч. в дистальные зоны конечностей (кистей рук и стоп ног). Представляет интерес применение плунжерной вибромеханической стимуляции при оптимизации тренировочного процесса в соответствующих видах спорта высших достижений.

#### **Литература**

1. Полякова Т.Д., Скуратович А.С., Сагайдак Д.И. и др. Восстановление двигательных функций кисти рук и пальцев методом биомеханической стимуляции. Учеб.-методическое пособие. – Мн.: 2002. – 100 с.

2. Тренажер электромеханический «Стимул» ТУ ВУ 100643856.007-2007.

3. Устройство для вибрационного массажа мышц: пат. РБ № 5016 от 28.02.2009.

4. Сагайдак Д.И., Шилько С.В. Метод и средства вибромеханической стимуляции памяти в условиях экстремальных психоневрологических нагрузок // Проблемы здоровья и экологии, ГоГМУ.– 2010.– № 4.– С.151–154.

5. Устройство для вибрационного массажа участков тела с большой кривизной поверхности: пат. РБ № 7242 от 2.02.2011.

#### **А.В. Сазонова**

УО «Белорусский государственный экономический университет», г. Минск

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ**

В настольном теннисе координационные способности проявляются в умении в условиях быстро изменяющейся игровой ситуации оценить обстановку, выбрать ответный технический прием с определенной силой, характером и скоростью вращения, направлением и длиной полета мяча и выполнить его так, чтобы создать либо предпосылки для последующего выигрыша, либо непосредственно выиграть очко. Критериями оценки координационных способностей здесь могут служить трудности решаемой двигательной задачи, точность и экономичность выполняемых движений. На координационные способности теннисиста оказывают влияние специализированные восприятия – чувства пространства, времени, мяча, уровнем развития которых во многом определяется умение спортсмена управлять своими движениями (Фарфель В.С., 1975г., Матыцын О. В, 2001г.).

Исходя из вышесказанного для оценки координационных способностей студентов, специализирующихся в настольном теннисе предлагалось тестирование точности попаданий в заданную зону на столе при определенном темпе выполнения

ударов. Быстрота и точность попаданий в значительной степени определяют эффективность решения двигательной задачи. Моделировались игровые ситуации различные по степени координационной сложности и оценивалось умение студентов быстро и точно совершать двигательные действия в определенных условиях. При недостаточно высоком темпе оценка координационных способностей была бы неправомерной и, наоборот, при высоком темпе и низкой точности логично было бы оценивать скоростные способности студентов.

Необходимо отметить, что у каждого студента свой индивидуальный темп игры (что объясняется, видимо, физиологическими, морфофункциональными особенностями, скоростью протекания нервных процессов, степенью сформированности двигательного навыка и т.д.). Нами не ставились задачи по увеличению темпа игры, и в то же время снижение темпа на 10% и более не позволяло объективно оценить уровень развития координационных способностей, в связи с чем результат при снижении темпа не засчитывался.

На первом этапе определялся темп игры студентов. Получены следующие показатели: при игре накатом справа – 44 удара в минуту, слева – 41 уд/мин., подрезкой справа – 36 уд/мин., слева – 37 уд/мин., топ-спином справа – 53 уд/мин., слева – 51 уд/мин.

Для оценки, а в дальнейшем для совершенствования точности ударов предлагалось выполнение приведенных выше технических приемов в обозначенные на столе мишени. Исследование проводилось с 37 студентами, занимающимися в группах специализации и спортивного совершенствования. Уровень подготовленности учитывался. В группах спортивного совершенствования предлагалось выполнение технических приемов в передвижении вправо-влево, вперед-назад, за счет чего повышалась координационная сложность выполняемых заданий.

Для развития координационных способностей использовались упражнения из числа средств общей и специальной физической подготовки, связанные с преодолением координационных трудностей, то есть те упражнения, основными особенностями которых являются сложность выполнения, новизна, усложнение добавочными действиями.

Из средств общей физической подготовки предлагались:

- бег со сменой направления по сигналу;
- бег - прыжок вверх по сигналу – бег обычный или спиной вперед;
- прыжок с поворотом на 360\* - бег спиной вперед;
- прыжок с поворотом на 180\* - ускорение 2-3 метра;
- прыжки правым боком вперед, по сигналу – левым боком вперед; или по сигналу ускорение 2-3 метра;
- поочередно бег короткими шагами – бег длинными шагами по 2-3 метра;
- бег спиной вперед с высоким подниманием колен; с захлестыванием голени назад.

Из числа средств специальной физической подготовки:

- передвижение в игровой стойке в различных направлениях; со сменой направления по сигналу;
- прыжки в игровой стойке спиной вперед, боком вперед; со сменой задания по сигналу;
- имитационные упражнения – «зеркальное» выполнение ударов в парах;
- набивание мяча на ракетке в передвижении в игровой стойке; набивание мяча левой рукой (для правой); с дополнительными приседаниями, выпадами вперед, в сторону;

- передвижения приставным, скрестным шагом; «змейкой» вокруг столов с набиванием мяча различными способами.

В технико-тактической подготовке в тренировочных заданиях удары выполнялись преимущественно в обозначенные на столе зоны (мишени). Точность попаданий в мишень на столе в определенной степени характеризует способность теннисиста дифференцировать свои усилия в пространстве и времени в том случае, когда технический прием выполняется в сложных координационных условиях, при достаточно высоком темпе игры (Голомазов С.В., 1980г., Ивойлов А.В., 1986г., Усмангалиев М.Ж., 1991). Студентам предлагались специально-подготовительные и соревновательные упражнения относительно высокой координационной сложности (игра двумя мячами одновременно, игра на одной ноге, левой рукой, в парах, с увеличением темпа игры). Так как выполнение тренировочных заданий «на координацию» требует высокой концентрации внимания, значительной волевой собранности, то предлагалось их использовать в начале основной части, пока сохраняется оптимальная психическая и общая работоспособность.

Тестирование студентов проводилось дважды с интервалом в 5 месяцев. Оценивалась точность попаданий следующими техническими приемами: накатом справа (слева) по диагонали; накатом справа (слева) по прямой; подрезкой справа (слева) по диагонали; подрезкой справа (слева) по прямой. Результаты тестирования свидетельствовали об улучшении точности попаданий всеми ударами, возросли максимальные и минимальные показатели. Результаты тестирования точности технических приемов студентов групп специализации приведены в таблице 1.

Таким образом, применение в тренировке технических приемов «мишенного» метода (ограничение зоны попаданий), повышение координационной сложности тренировочных заданий, использование определенных технических средств позволило улучшить отдельные показатели точности попаданий на 24,7%. Различия в уровне развития точности статистически достоверны ( $P > 0,05$ ). Динамика результатов носит устойчивый характер, наблюдается в трех группах. У студентов группы спортивного совершенствования (среди которых кандидаты в мастера и мастера спорта) прирост показателей несколько ниже – 16,8%, что связано, видимо, с первоначально высоким уровнем технико-тактической подготовленности. На данном этапе и физические, и специальные качества развиты достаточно, и дальнейший прирост показателей происходит более низкими темпами.

Таблица 1 – Изменение показателей точности попаданий у студентов в начале и в конце семестра

Технические приемы	В начале семестра				В конце семестра			
	Хср	&	Хмах	Хмин	Хср	&	Хмах	Хмин
Накат справа по диагонали	26,5	2,7	41	11	44,6	3,5	82	21
Накат слева по диагонали	25,2	2,5	38	9	43,7	3,1	74	18
Накат справа по прямой	21,5	3,9	22	9	39,3	3,3	65	16
Накат слева по прямой	22,8	4,3	16	6	38,1	4,1	78	14
Подрезка справа по диагонали	17,9	3,7	25	7	24,7	3,9	43	13
Подрезка слева по диагонали	18,9	3,8	28	9	25,3	4,1	46	14
Подрезка справа по прямой	16,3	3,8	22	6	20,7	4,2	40	12
Подрезка слева по прямой	18,4	4,4	24	7	22,1	3,9	45	10

## ЦЕЛЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Постоянно растущий уровень достижений в современном спорте предъявляют чрезвычайно высокие требования к подготовке спортсменов.

В настоящее время благодаря научным исследованиям отечественных и зарубежных специалистов накоплен огромный опыт подготовки высококвалифицированных спортсменов. Одним из основных направлений исследований в этой области является поиск путей и способов повышения эффективности планирования и управления тренировочным процессом. Особое место при этом отводится методам оптимизации. К их числу относится целевое планирование, суть которого состоит в том, что соревновательная деятельность выступает в качестве исходной предпосылки организации тренировочного процесса в годичном цикле.

Следует так же отметить, что к результатам одного и того же уровня каждый спортсмен приходит своим путем. Слепое копирование тренировки лучших спортсменов или ее построение без учета индивидуальных особенностей организма спортсмена, как правило, отрицательно сказывается на росте результатов. Учитывая вышесказанное, мы поставили задачу разработать систему целевого планирования индивидуальной тренировочной нагрузки высококвалифицированных бегунов на средние дистанции.

Система целевого планирования имеет сложную иерархию и включает в себя комплекс операций объединенных в два этапа:

- 1 Сбор, обработку и анализ проделанной тренировочной работы и показанных спортивных результатов прошлых лет (дневники спортсменов);
2. Целевое планирование индивидуальных тренировочных нагрузок в новом годичном цикле.

Практика показывает, что наиболее важным источником информации в индивидуальном планировании служит сбор, обработка и анализ данных о тренировке спортсмена в прошлые годы. Поэтому, вначале, была разработана методика оценки спортивных результатов показанных спортсменом и всех тренировочных нагрузок в изучаемом годичном цикле.

С целью систематизации полученных данных и отбора наиболее информативных показателей для операций, входящих в целевое планирование и управление беговой подготовкой спортсменов, был осуществлен анализ дневников у 32-х высококвалифицированных бегунов на средние дистанции. У каждого спортсмена изучалось от двух до восьми годичных циклов. Для решения поставленных задач обрабатывались данные годичных циклов по следующим параметрам:

- лучшие спортивные результаты в исследуемом сезоне на дистанциях от 60 до 1500 м и сроки их достижения;
- соотношения между результатами различных пар дистанций, входящих в модель беговой подготовленности спортсмена;
- величина нагрузок отдельных тренировочных упражнений, заданий и занятий;
- показатели границ максимальных нагрузок в каждой из зон интенсивности;
- недельные, месячные и годичный объемы бега в различных зонах интенсивности;
- количество тренировочных занятий с развивающей и поддерживающей

нагрузкой, выполненных в различных зонах интенсивности.

Главной особенностью разработанной системы оценки явилось то, что критерием оценки выступал лучший результат, показанный спортсменом на основной дистанции 800 или 1500 м и сроки его достижения.

В результате обработки и анализа полученных данных были установлено, что в тренировке любого спортсмена существует ряд математических зависимостей между:

- Спортивными результатами показанные спортсменом на различных дистанциях от 60 до 1500 м (модель беговой подготовленности);
- Показанным спортивным результатом на различных дистанциях и показателями границы максимальных нагрузок отдельных тренировочных занятий различных зон интенсивности (характеризующие индивидуальные адаптационные особенности и возможности организма спортсмена);
- Сроками достижения лучшего результат на основной дистанции и выполненной тренировочной нагрузкой различных зон интенсивности.

На следующем этапе была разработана методика использования полученных зависимостей в целевом планировании индивидуальной беговой подготовки спортсмена в новом годичном цикле.

Разработанная нами система целевого планирования, включает в себя пять уровней, а так же ряд операций, необходимых для реализации целей и задач каждого уровня, систему оценки, контроля, анализа и регулирования планируемых показателей.

Рассмотрим структуру целевого планирования более подробно. Цель тренировки у спортсменов высокой квалификации может быть сформирована как достижение планируемого спортивного результата к заданному сроку основных соревнований. В этом случае спортивный результат выступает в качестве базовой основы моделирования соревновательной деятельности, которая в свою очередь служит основой моделирования различных уровней подготовленности, а так же дозирования, контроля и регулирования нагрузок. Сроки достижения планируемого спортивного результата выступают в качестве исходной предпосылки структурной организации тренировки в годичном цикле.

Учитывая вышесказанное, на первом этапе индивидуального целевого планирования, исходя из показателей планируемого результата в беге на 800 или 1500 м, создается модель соревновательной деятельности. Такая модель, согласно имеющимся данным, включает большое количество характеристик. Которые могут быть разделены на две большие группы. К первой группе относятся показатели, отражающие число соревнований и стартов, в которых будет участвовать спортсмен. Здесь важно определить ранг соревнований (Олимпийские игры, первенство Европы, страны и др.) количество стартов на каждых соревнованиях и на каких дистанциях, тактические варианты ведения соревновательной борьбы. Ко второй - физические, физиологические и биохимические показатели соревновательного упражнения.

Комплекс параметров отражающих соревновательную деятельность спортсмена является основой для:

- а) создания моделей различных уровней отражающих подготовленность спортсмена;
- б) построения предсоревновательных микроциклов;
- в) конкретизации контрольных нормативов по специальной физической подготовке.

Следующим этапом целевого планирования является всесторонний анализ модельных характеристик соревновательной деятельности и различных уровней подготовленности спортсмена. В результате анализа выявляются, какие показатели модельных характеристик необходимо изменить, чтобы спортсмен показал

запланированный результат в беге на 800 или 1500 м, конкретизируются цели и задачи каждого уровня и определяются пути их достижения.

На третьем этапе для каждого вида подготовленности: 1) создаются блоки заданий направленные на решение конкретных задач; 2) осуществляется дозирование нагрузок; 3) выбор наиболее действенных средств и методов; 4) разрабатываются программы тренировочных воздействий в виде микроциклов и этапов, устанавливается порядок их взаимодействия и сроки реализации; 5) определяются контрольные показатели, которые спортсмен должен достигнуть в результате реализации программ каждого уровня. Такова в общих чертах схема целевого планирования тренировочного процесса у высококвалифицированных бегунов на средние дистанции.

Таким образом, в процессе исследований были разработаны компьютерные программы трех видов, позволяющие:

1. Рассчитывать исходя из планируемого спортсмену результата в беге на 800 или 1500 м модели трех видов – индивидуальную, должную и идеальную, проводить сравнительный анализ входящих в модели результатов. Оценивать реальность достижения планируемого результата, а также выявлять дистанции результатам, которых следует уделять особое внимание, т. к. они в первую очередь лимитируют его достижение. Выявлять сильные и слабые стороны в подготовленности спортсмена и на этой основе конкретизировать стоящие перед ним задачи в новом годичном цикле. При необходимости можно менять отдельные результаты индивидуальной модели беговой подготовленности, находить наиболее оптимальные с точки зрения их достижения.

Необходимо отметить, что индивидуальная модель дистанционной подготовленности спортсмена использовалась нами: в дозировании и программировании индивидуальных тренировочных нагрузок; служила критерием выбора наиболее действенных средств беговой подготовки; являлась основой для разработки этапных контрольных нормативов, позволяющих оценивать и контролировать динамику изменения скоростных возможностей, уровня развития общей и специальной выносливости

2. Создавать программы беговой подготовки включающие в себя:

- а) программу скоростных режимов средств беговой подготовки;
- б) тренировочные отрезки, избирательно развивающие специальную выносливость спортсмена на дистанциях 100, 400, 800 и 1500 м и комплексно на двух и более дистанциях;
- в) программу тренировочных заданий к занятиям аэробной и аэробно-анаэробной преимущественной направленности;
- г) программы тренировочных заданий в занятиях, направленных на развитие специальной выносливости на дистанциях 100, 400, 800 и 1500 м.

3. Создавать программу индивидуального планирования средств беговой подготовки в новом годичном цикле. Используя индивидуальное количество занятий необходимое спортсмену для освоения каждой из программ беговой подготовки, рассчитывать для каждой из интенсивностей, количество занятий с развивающей и поддерживающей нагрузкой. Затем с учетом календаря соревнований осуществлять распределение входящих в программы беговой подготовки тренировочных нагрузок в структуре годичного цикла. Устанавливать длительность каждого этапа подготовки и их временные сроки, а также контрольные показатели беговой подготовленности, которые должен достичь спортсмен в конце каждого этапа подготовки.

Предполагается, что разработанная нами система целевого планирования, не только существенно повысит качество и эффективность тренировочного процесса у бегунов на средние дистанции, но и может быть использована и в других видах спорта, однако это требует дополнительных исследований.

**И.Л. Сиводедов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Современное развитие спорта высших достижений целиком и полностью опирается на детско-юношеский спорт. Система спортивных школ в РБ, которая складывалась на протяжении полувека, достаточно эффективна. Практика деятельности их подтверждает, что белорусский спорт остается конкурентно способным на международной спортивной арене. В стране имеются авторитетные школы с хорошими традициями, передовой технологией подготовки спортсменов, сильным тренерским коллективом. Надо лишь умело распорядиться этим богатством, сохранив все положительное, развивать и совершенствовать достигнутое.

На наш взгляд для того, чтобы идти вперед и улучшить работу необходимо:

1. В ближайшее время решить кадровую проблему.

Тренер это не только профессия и не просто должность. Это призвание души, желание и способность отдать всего себя ученикам, быть с ними всегда. Тренер – это фанат в лучшем смысле этого слова. Самое главное в его работе с учениками – умение создать и поддержать сильную мотивацию и стремление достигнуть поставленной цели. Таких тренеров у нас не много.

В настоящее время сложилась ситуация, при которой очень сложно заинтересовать молодых специалистов остаться работать в нашей системе тренерами-преподавателями. Причин здесь немало. Это высокие требования при наборе и комплектовании групп. На ставку тренера необходимо набрать три группы НП-1 в количестве 30-33 человек. Нужно не просто набрать, а сделать качественный отбор среди школьников, заинтересовать их регулярно посещать занятие. К этому должно быть призвание, талант, знания в области спортивной тренировки, психологии, физиологии и т.д.

Зарплата молодого специалиста, работающего на ставку с надбавкой, премией составляет около 600000 рублей.

Большинство тренеров считают, что в таких условиях и за такую заработную плату работать сложно, и через некоторое время они уходят на другую работу. Получается, государство затратило деньги на обучение, а специалисты оказались не востребованы в отрасли.

В Республике Беларусь в каждом областном центре имеются факультеты физической культуры, УО «Белорусский государственный университет физической культуры» в г.Минске. Казалось бы, должен наступить момент, когда выпускников распределить некуда. Но на деле получается наоборот. Молодых тренеров как не хватало так до сих пор и не хватает.

Истинных тренеров нужно искать, создавать условия для работы, поддерживать до тех пор, пока они не выйдут на определенный уровень результатов, не будут получать достойную заработную плату. На формирование тренера уходит до 10 лет.

Настоящий тренер будет работать не за зарплату, а за дело, за результат, потому что он полностью поглощен юными спортсменами, живет ими.

Тренера нужно готовить с того времени, когда он начал заниматься спортом. Заинтересовывать его личным примером, повышать уровень знаний в организации учебно-тренировочных занятий, в обучении техники видов легкой атлетики. При обучении в ВУЗе необходимо приобщать его к практическим занятиям в ДЮСШ вначале в качестве помощника тренера, а после третьего курса к самостоятельной работе.

## 2. Улучшить материально-техническую базу.

Эта проблема тесно переплетается с проблемой молодых специалистов. Без хорошей материально-технической базы заинтересовать детей заниматься очень проблематично. Это еще одна из причин, почему молодые специалисты не задерживаются в должности тренера-преподавателя.

К сожалению, большинство спортивных школ не имеют своих спортивных залов, отсутствует инвентарь и оборудование, без которого нельзя качественно проводить учебно-тренировочные занятия, обучать азам техники, развивать и совершенствовать физические качества. Детям просто не интересно заниматься.

## 3. Повысить организационно-методическую подготовку тренера.

Для решения этой задачи необходимо проводить постоянно действующие семинары с приглашением ведущих ученых и тренеров Республики Беларусь. Форма учебы должна быть универсальной. Это лекции, рассказы, показы, открытые тренировки, просмотр и совместный анализ соревновательной деятельности.

На базе центра олимпийского резерва по легкой атлетике следует организовать методический центр, где тренеры могли бы всегда получать помощь со стороны инструкторов-методистов, воспользоваться современной спортивной литературой, просмотреть видеоматериалы.

4. Привести в четкую систему отбор, начиная с начального этапа подготовки и заканчивая этапом спортивного совершенства.

В поисках одаренных спортсменов нужно наладить связь с общеобразовательными школами, найти контакт с учителями физической культуры, администрацией школы и родителями.

Следует разработать критерии, по которым будут отбираться перспективные дети для занятий легкой атлетикой.

При отборе целесообразно определять степень одаренности по морфофункциональным, психофизическим признакам двигательных способностей, антропометрическим данным и результатам педагогического тестирования. На промежуточном отборе на этапах базовой подготовки следует учитывать спортивные результаты, особенно темпы их прироста, специальные качества, особенности адаптации к тренировочным нагрузкам, психофизиологическая надежность и соотношение сил в резерве своего вида.

5. Повысить качество учебно-тренировочного процесса, для чего необходимо разработать планирование тренировочных программ, которые включали бы в себя:

- постановку задач по этапам подготовки;
- разработку структуры тренировочного процесса (периоды, циклы и их продолжительность);
- выбор средств, методов и их соотношение для решения задач;
- определение объема и интенсивности.

Тренерам необходимо более ответственно относиться к подбору разнообразных средств и методов при проведении учебно-тренировочного процесса. Элементы техники у детей младшего возраста следует разучивать в форме игр. В тренировочных процессах в группах НП основной акцент необходимо делать на многоборную подготовку и всестороннее развитие учащихся. На занятиях должен преобладать игровой метод. Начиная с этапа углубленной подготовки для занимающихся, определяется специализация (до 2-х видов легкой атлетике). В этот период большое внимание уделяется технической подготовке, пропорциональному развитию физических качеств. Увеличивается объем тренировочных средств при незначительном повышении интенсивности.

В процессе подготовки нужно не «загнать» ребенка, а учить и развивать его. Если ребенок одаренный, то он должен тренироваться играючи, получать от этого удовольствие. Его нужно обучать технике, а не форсировать подготовленность за счет увеличения объемов и интенсивности. Следует помнить, что высокий спортивный результат в юношеском возрасте не является гарантией дальнейших спортивных достижений.

#### 6. Разработать стройную систему соревнований.

Свою подготовленность спортсмены должны реализовать в соревновательной деятельности. Даже одаренному спортсмену, который с увлечением занимается, не пропуская тренировки, развиваться без соревнований невозможно. Через определенное время этот спортсмен перестанет повышать свое мастерство и как следствие закончит тренироваться.

Соревнования являются хорошим средством для пополнения знаний как для спортсменов так и для тренеров.

В связи с этим необходимо увеличить их количество, включая матчевые встречи, различные турниры.

Таким образом, не создавая новой системы развития спорта, а лишь совершенствуя ее мы сможем добиться еще более весомых успехов на международной арене.

**И.В. Сидрелёва, Е.А. Кобец**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОК

Тенденции развития современного спорта определяют многолетний планомерный процесс подготовки к достижению высокого спортивного мастерства, диктующие необходимость системы спортивного резерва. Это в полной мере относится и к футболу, где подготовка высококвалифицированного резерва выступает одной из важнейших проблем.

В настоящее время в футболе наблюдается дальнейшее повышение спортивного мастерства, которое в первую очередь связано с усилением конкуренции между различными клубными и сборными командами.

Белорусские футболистки утратили свои позиции на европейской и мировой арене. Возвращение в группу лидеров мирового и европейского футбола в значительной мере будет зависеть от того, насколько система подготовки футболисток высокого класса, а также футбольного резерва, будет учитывать основные тенденции развития современного футбола.

Особую актуальность имеет разработка принципиального положения, заключающегося в определении рациональной технологии структурной организации тренировочных нагрузок при подготовке футболисток различного возраста и квалификации, основанной на выявлении критериев, позволяющих оптимизировать необходимые соотношения компонентов тренировочной нагрузки, при развитии различных физических качеств, обучении и совершенствовании технико-тактического мастерства. Следовательно, важно определить, в какой степени выбор необходимых оптимальных соотношений компонентов тренировочной нагрузки позволит целенаправленно развивать необходимые для футболисток качества и оптимизировать процесс подготовки футболисток.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании концепции построения тренировочных нагрузок у футболисток различного возраста и квалификации, в основе которой лежит степень соответствия тренировочных нагрузок возрастным особенностям спортсменок.

Планируя тренировочный процесс, необходимо добиваться таких перерывов между занятиями, чтобы тренировки обеспечивали рост физической, технической и тактической подготовки, создавали предпосылки, способствующие становлению спортивной формы.

Физические нагрузки в тренировочном процессе должны чередоваться по характеру, объему и интенсивности, что обеспечивает гибкое управление процессом утомления и восстановления.

При планировании тренировочных нагрузок важно иметь в виду, что:

- если нагрузки остаются на неизменном уровне, рост спортивных результатов рано или поздно прекращается, так как организм приспосабливается к таким нагрузкам и перестает на них реагировать повышением своей работоспособности;
- нагрузки и тренировочные циклы имеют волнообразную кривую и варьируются от сравнительно небольших до максимальных.

Объем нагрузки в годичном цикле подготовки зависит от того, в какой лиге играет команда, от длительности соревновательного периода и количества игр в нем. По мнению тренеров, в подготовительном периоде объем тренировочных нагрузок колеблется в пределах 180-240 ч, в соревновательном - 380-400 ч. Таким образом, в годичном цикле тренировки объем тренировочной работы в командах высшей лиги составляет 700-750 ч, во второй лиге он должен быть несколько больше. Вместе с играми (150-170 ч) объем практической работы должен быть в пределах 900 ч. Планов тренировки, составляемых на конкретные этапы каждого периода, может быть много. Один из вариантов такого планирования представлен ниже (рисунок 1).

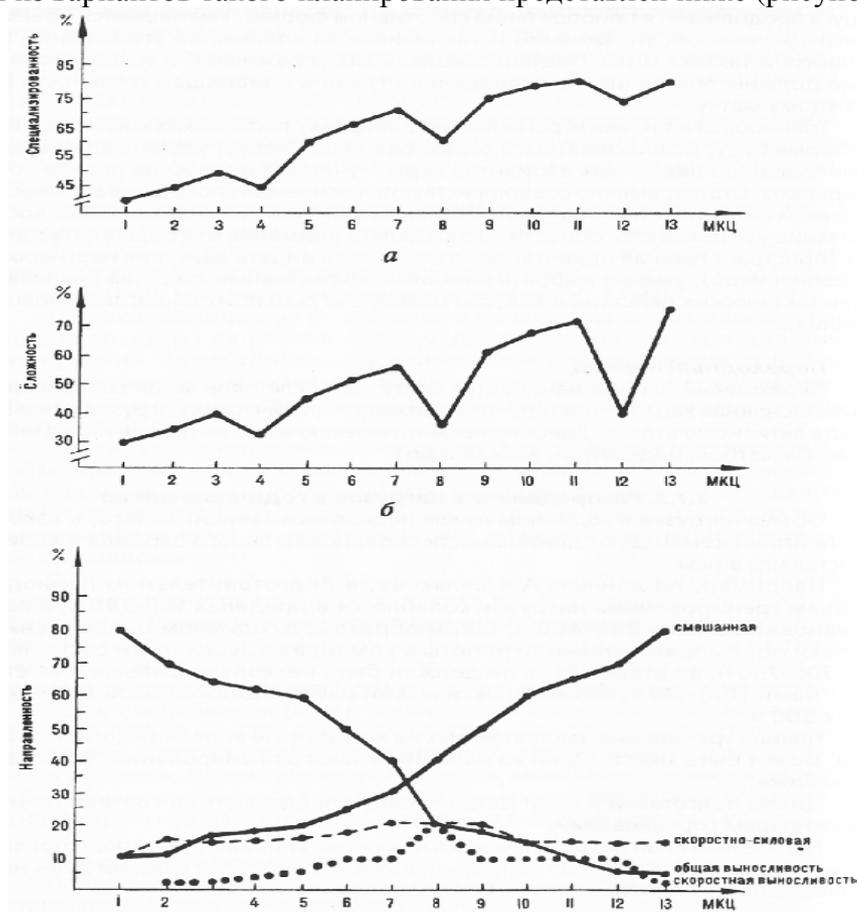


Рисунок 1 – Один из вариантов динамики нагрузок в подготовленном периоде: а – по специализированности; б – по сложности; в – по направленности

Циклы подготовки и количество недель определяются в соответствии с календарем соревнований.

Недельный план разрабатывается на основе этапного плана подготовки. В нем отражаются количество тренировочных занятий на каждый день недели, направленность занятий и их продолжительность.

Нагрузки постепенно повышаются от первой и до последней недели. Последняя неделя, перед началом календарных игр, должна быть разгрузочной. Увеличение нагрузки осуществляется не увеличением объема работы (длиной пробегаемых дистанций увеличением веса), а за счет интенсивности выполнения, за счет включения динамических упражнений (прыжковые упражнения и прыжки, удары по воротам).

Известный принцип перегрузок обеспечивает рост тренированности так как организм развивает и совершенствует свои возможности только тогда, когда испытывает усталость (нагрузку) выше той, к которой он привык.

Критерием оценки качества подготовки высококвалифицированных футболистов должен быть не только уровень физической нагрузки, но и характер тренировочных занятий. В этом случае тренировки должны быть кратковременными, до 60 мин, интенсивными по нагрузке, с эмоциональной окраской и включением большого количества игровых ситуаций. Во время такой тренировки частота сердечных сокращений у футболистов должна быть на уровне игровой (160 - 210 уд/мин).

В тренировочном цикле отводится место и индивидуальным тренировкам, направленным на совершенствование физических качеств футболистов, особенно всех форм проявления быстроты, скоростной выносливости и управления своими движениями.

Надо учитывать, что быстрота, гибкость, сила, координация успешнее развиваются при ежедневной тренировке. Вместе с тем после тренировки на выносливость или в тактике при максимальных условиях на следующий же день не целесообразно работать над улучшением техники.

Как отмечают специалисты содержание тренировочных программ высококвалифицированных футболистов должно в значительной степени зависеть от информации, полученной в результате контроля за соревновательной деятельностью игроков.

Таким образом, непременным требованием современной системы спортивной тренировки является необходимость рационального совершенствования всех сторон подготовленности (физической, технической и т.д.) с учетом закономерностей становления основных компонентов эффективной соревновательной деятельности.

При этом, совершенствуя физическую подготовленность спортсменов, необходимо выдерживать требования таких принципиальных установок, как соразмерность развития основных физических качеств, целевая направленность к высшему спортивному мастерству и перспективное опережение в формировании технического мастерства. Специалистами неоднократно отмечалось, что своевременное в возрастном плане овладение рациональной техникой избранного вида спорта является залогом успешности подготовки спортсмена высокого класса. В качестве одного из основных факторов эффективности обучения технике в спортивных играх выделяют оптимальную последовательность освоения отдельных тактических действий.

Также важно знать, что для достижения необходимых уровней подготовленности футболистов одним из главных условий является умение правильно подбирать, использовать, контролировать и корректировать тренировочные нагрузки.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОТБОРА ДЕТЕЙ НА РАННИХ ЭТАПАХ СТАНОВЛЕНИЯ ИХ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Уровень результатов в современном спорте столь высок, что для их достижения спортсмену необходимо обладать редкими морфологическими данными, уникальным сочетанием комплекса физических и психических способностей, находящихся на предельном уровне развития. Такое сочетание даже при самом благоприятном построении многолетней подготовки и наличии всех необходимых условий встречается крайне редко. Поэтому одной из центральных в системе подготовки спортсменов высшей квалификации является проблема спортивного отбора и ориентации подготовки спортсменов.

Отбор и ориентация тесно связаны со структурой многолетнего совершенствования спортсмена. В соответствии с этим представляется целесообразным сопоставить этапы спортивного отбора с пятью этапами многолетней тренировки спортсмена, и выделить, соответственно, пять этапов отбора, в результате каждого из которых должен быть дан ответ на вопрос: способен ли обследуемый решить те конкретные задачи, которые стоят на данном этапе многолетней подготовки. В соответствии с этим и устанавливается основная задача отбора на каждом из пяти этапов. Для каждого из приведенных этапов отбора характерны свои методы и критерии, точность оценок и категоричность заключений.

На каждом этапе спортивного отбора не только выявляется целесообразность дальнейшей подготовки спортсмена, но и дается подробная оценка его задатков и способностей, сильных и слабых сторон технико-тактического мастерства, функциональной подготовленности, уровня развития двигательных качеств, психических особенностей, осуществляется анализ предшествующего этапа подготовки: его направленности, величины и характера нагрузок, их адекватности индивидуальным особенностям спортсмена и др. Все эти данные являются основой для ориентации подготовки спортсмена на очередном этапе многолетнего совершенствования. Таким образом, этапы спортивного отбора органически увязываются со спортивной ориентацией.

Методика спортивного отбора на этапе начальной подготовки определяется основной задачей первой ступени отбора - помочь ребенку правильно выбрать вид спорта для спортивного совершенствования.

Одним из основных моментов, определяющих дальнейшие спортивные успехи ребенка, является возраст начала занятий спортом [1, 2, 3]. В отдельных случаях нельзя отказывать в приеме в спортивную секцию и детям, чей возраст несколько превышает приведенные границы. Следует сказать, что в спортивных школах многих стран мира на протяжении многих лет существует тенденция искусственного омоложения спорта высших достижений. Это отражается в программах детско-юношеских спортивных школ, системе соревнований, введении различных ограничений для великовозрастных спортсменов. Практика убедительно свидетельствует о том, что такой подход приводит к негативным последствиям. На это обстоятельство многократно обращали внимание специалисты (Чудинов В. И., 1976; Платонов В.Н., 1980; 1986; Булгакова Н.Ж., 1976, 1986; Сахновский К.Н., 1995 и др.) [4], показывая, что искусственное «омоложение» приводит к нарушению принципиальных закономерностей спортивного отбора и многолетнего совершенствования.

Например, В. И. Чудинов (1976) [4] показал, что только в 13% случаев «директивный» возраст совпадает с фактическим возрастом начала занятий спортом спортсменами добившихся выдающихся результатов. В подавляющем большинстве видов спорта фактический возраст начала занятий сильнейших спортсменов на 3-5 лет больше «директивного».

В связи с этим руководителям детских спортивных школ, которые делают акцент на привлечение к занятиям детей 6-7 лет, необходимо учесть следующие обстоятельства. Во-первых, стремление к более раннему прогнозированию спортивных способностей сопряжено с резким снижением его достоверности. Во-вторых, особенности современной спортивной тренировки предъявляют столь высокие требования к организму спортсмена, что дети, которые раньше приступили к занятиям спортом, как правило, раньше и уходят из спорта. И действительно, многочисленные наблюдения показывают, что дети, приступившие к занятиям в 6-8-летнем возрасте, во многих случаях прекращают занятия спортом в 15-17 лет, т. е. до оптимального возраста для достижения спортивных результатов.

Специфика каждого вида определяет оптимальное время начала занятий спортом, что накладывает свой отпечаток и на систему отбора и ориентации. Спортивная борьба предъявляет к спортсменам комплекс специфических требований, которые необходимо учитывать при отборе детей и подростков в спортивные школы. Ранняя диагностика таких качеств, как смелость, решительность, настойчивость, а также умение ориентироваться в сложной обстановке и быстро решать тактические задачи, - залог успешного спортивного совершенствования. Важно определить способность занимающихся управлять временными, пространственными и силовыми параметрами движений, характерными для отдельных видов единоборств.



Рисунок - Факторы, обуславливающие возможности достижения высоких спортивных результатов

Результативность тренировки на ранних этапах становления спортивного мастерства большой степени определяется сочетанием факторов, обуславливающих возможность воспитания выдающихся спортсменов, которое представлено на рис. 1.1.

Актуальна проблема составления модельных характеристик или профессиограмм борцов-дзюдоистов каждой весовой категории. Это будет являться разработкой идеальных типов борцов дзюдо. Целью деятельности тренера при начальном отборе является поиск таких детей, которые в перспективе, т. е. после нескольких лет занятий, будут близки к идеалу. При этом большинство специалистов считают необходимым учитывать факторную теорию развития, согласно которой окончательный тип морфофункциональной организации спортсмена зависит от взаимодействия двух факторов: наследственности и среды.

Другой важной задачей отбора является прогнозирование темпов роста спортивных достижений. Научной основой такой задачи является поиск батареи тестов, которые позволят с высокой вероятностью прогнозировать степень одаренности детей для занятий. На более поздних этапах отбора в качестве тестов могут быть использованы специальные движения (в дзюдо это могут быть захваты, защиты, броски, комбинации), а также различные тактические приемы. Важным тестом первоначального отбора, может служить скорость приема и переработки информации. Этот показатель характеризует способность человека к быстрому опознанию сигналов, их переработке и принятию решения.

На данном этапе отбора следует также оценивать интенсивность и распределение внимания, глубинное зрение, точность пространственно-временных характеристик движения. В конце первого года обучения по мере освоения техники единоборства в качестве тестов могут быть использованы определение простой и сложной двигательной реакции при осуществлении захватов, оценка “чувства дистанции”, двигательного темпа, а также способность различать временные и пространственные характеристики приемов. Спортивная борьба предъявляет высокие требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам организма спортсмена. Поэтому в качестве тестов могут быть использованы различные функциональные пробы, которые позволяют определить уровень выносливости, с этой же целью можно исследовать ЧСС между схватками. Быстрое восстановление пульса свидетельствует о хорошей специальной выносливости спортсмена.

Подобную методику и тесты могут использовать тренера при отборе детей для занятий борьбой дзюдо, однако на более поздних этапах следует применять более специфические тесты, что обосновывается различиями в соревновательной деятельности и методике подготовки.

Диалектическая взаимосвязь спортивной ориентации и отбора со структурой многолетней спортивной тренировки открывает новый ракурс рассмотрения методических основ отбора в многолетней перспективе тренировки. Данное направление исследований может быть перспективным для разработки новых эффективных методик ориентации и отбора в борьбе дзюдо.

Литература.

1. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
2. Волков В. М. Физические способности детей и подростков. – Киев: Здоров'я, 1981. – 116 с.
3. Волков В. М., Филин В. П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
4. Шварц В.Б., Хрущев С.В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. - М.: Физкультура и спорт, 1984. - 151 с.

<sup>1</sup> Н.В. Сони́на, <sup>2</sup> С.М. Смо́льский

<sup>1</sup>УО «Высший государственный колледж связи», г. Минск

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г.Минск

## К ПРОБЛЕМЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ С УЧЕТОМ ИГРОВОГО АМПЛУА

На учебно-тренировочном этапе подготовки баскетболисты 15-16 лет овладевают основами игровой деятельности при выполнении любого амплуа, достигают достаточно высокого уровня физической подготовленности, прочно овладевают основами техники и тактики игры, приобретают определенные игровые навыки, что позволяет ставить вопрос о достижении в определенные сроки годового цикла высокой спортивной формы. В этом периоде продолжается формирование морфофункциональных показателей организма юношей и тренеру необходимо определить, в каком игровом амплуа будет выступать тот или другой игрок.

Ранее был проведен педагогический эксперимент с целью реализации на практике дифференцированного подхода к технико-тактической и физической подготовке баскетболистов 15-16 лет с учетом игрового амплуа. В результате внедрения разработанной методики установлено, что у спортсменов произошли существенные достоверные изменения в показателях, характеризующих уровень технико-тактической и физической подготовки, а так же уровне физического развития и функциональной подготовленности [1-3]. Были получены новые данные на основе которых были разработаны модельные характеристики морфофункциональных показателей, показателей физической и технической подготовленности, соревновательных показателей, а так же перечень умений и навыков, необходимых для выполнения того или другого игрового амплуа (табл. 1, 2).

Модели подготовленности используются для оценки соответствия развития различных качеств и способностей игрока демонстрируемому и планируемому результатам, выявления степени его подготовленности и определения направления дальнейшей работы, путей индивидуальной ориентации и коррекции. Модели соревновательной деятельности используются для выбора оптимальных тактических схем и вариантов индивидуальных и групповых действий в нападении и защите, для поиска резервов роста спортивных достижений и уточнения главных направлений повышения подготовленности игрока.

В баскетболе сформировалось следующее разделение игроков по амплуа: защитники, крайние нападающие, центровые. В настоящее время внутри них все более отчетливо наблюдается дифференциация. Так среди защитников выделяются атакующие защитники, активно участвующие в атаках кольца вплоть до борьбы за отскок у щита соперника, и задние защитники, участвующие преимущественно в розыгрыше мяча и страховке тыла команды. Среди центровых игроков – первые (основные) центровые, действующие преимущественно на острие атаки вблизи щита соперника, и вторые центровые, свободно маневрирующие в районе линии штрафного броска и часто атакующие кольцо с ходу. Среди нападающих – крайний нападающий «таранного» типа с мощным проходом к щиту и борьбой за отскок с места и с ходу и крайний нападающий «универсального» профиля, могущий связать переднюю и заднюю линии команды в условиях плотной опеки соперника, способный устойчиво проявить скоростные качества[4].

В современном баскетболе игроки, независимо от выполняемого ими амплуа, должны владеть широким арсеналом средств и способов ведения игры, как в нападении, так и в защите.

Таблица 1 – Модельные характеристики баскетболистов 15-16 лет с учетом игрового амплуа (центральной и нападающий «таранного» типа)

Параметры	Центровой	Нападающий «таранный»
Морфологические показатели		
Длина тела, см	198-203	194-200
Вес тела, кг	92-94	72-76
Показатели физической и технической подготовленности (по тестам)		
Быстрота рывка на 10 м, с	2,00-2,04	1,84-1,87
Быстрота рывка на 20 м, с	3,46-3,57	3,15-3,19
Челночный бег 4×6 м, с	6,67-6,87	6,14-6,18
Челночный бег 4×20 м, с	17,00-17,19	15,10-15,14

Продолжение таблицы 1

Бег 500 м, с	84,3-87,2	82,7-84,7
Скоростная выносливость, м	168,7-171,4	181,3-184,0
Прыгучесть (по Абалакову), см	47-49	48,6-50,3
Штрафные броски (число попаданий)	26-27	24-26
Дистанционные броски (число попаданий)	26-28	26-28
Соревновательные показатели		
Атаки корзины	8-10	8-9
Общая результативность	10-12	9-10
Броски с игры, %	48-52	51-52
Дистанционные броски, %	42-45	44-46
Штрафные броски, %	74-76	73-74
Подборы мяча	9-10	6-7
Перехваты мяча	2-3	2-3
«Голевые» и «атакующие» передачи	3-4	3-4

Таблица 2 – Модельные характеристики баскетболистов 15-16 лет с учетом игрового амплуа (нападающий «универсального» типа, атакующий и разыгрывающий защитники)

Параметры	Нападающий «универсальный»	Защитник атакующий	Защитник разыгрывающий
Морфологические показатели			
Длина тела, см	190-195	191-195	178-184
Вес тела, кг	71-75	83-85	62-66
Показатели физической и технической подготовленности (по тестам)			
Быстрота рывка на 10 м, с	1,84-1,87	1,91-1,93	1,88-1,91
Быстрота рывка на 20 м, с	3,14-3,18	3,20-3,25	3,25-3,30
Челночный бег 4×6 м, с	6,04-6,14	6,18-6,26	6,26-6,34
Челночный бег 4×20 м, с	15,00-15,12	15,0-15,23	15,23-15,49
Бег 500 м, с	80,0-82,7	83,5-85,3	85,3-87,1
Скоростная выносливость, м	178,7-181,3	175,7-179,5	179,5-183,3
Прыгучесть (по Абалакову), см	46,5-48,6	46-48	48-50
Штрафные броски (число попаданий)	25-27	19-21	18-19
Дистанционные броски (число попаданий)	28-30	24-26	23-24
Соревновательные показатели			
Атаки корзины	9-10	7-8	6-7
Общая результативность	10-11	9-10	8-9
Броски с игры, %	52-53	52-53	51-52
Дистанционные броски, %	46-47	49-50	47-48
Штрафные броски, %	72-73	76-78	76-78
Подборы мяча	7-9	3-4	2-3
Перехваты мяча	2-3	5	3
«Голевые» и «атакующие» передачи	3-4	6	6

Следовательно, формирование квалифицированного баскетболиста проходит по двум связанным между собой направлениям: совершенствование в универсальных приемах игры и совершенствование в приемах, специфических для выполнения своего игрового амплуа [4].

Центровой игрок должен быть высокого роста, атлетического телосложения, обладать отличной выносливостью и прыгучестью. Он принимает активное участие в организации и проведении как стремительного, так и позиционного нападения. Центровой игрок должен владеть широким техническим арсеналом средств и способов ведения игры, как в непосредственной близости к щиту, так и по всей территории поля, в условиях быстрого передвижения, при этом он должен владеть приемами атаки корзины из положения спиной к ней.

Игровые функции крайнего нападающего «таранного» и «универсального» типа совершенствуются в направлении относительной универсализации и совершенствования в розыгрыше мяча.

Атакующий защитник и защитник-разыгрывающий должен быть максимально быстрым, подвижным и выносливым, при этом его ростовые параметры значительно ниже центровых и нападающих.

Атакующий защитник хорошо владеет «скоростной техникой» нападения и защиты и «снайперскими» бросками с дальних дистанций (особенно из-за трехочковой зоны) и острыми проходами к щиту. Он должен эффективно взаимодействовать с партнерами по команде в парах, тройках; обладать способностью самостоятельно, принимать оптимальные решения в сложных соревновательных ситуациях.

Защитник-разыгрывающий, способный сочетать цепкие, высокоэффективные защитные действия с «умным» розыгрышем мяча, управлением командой и угрожать сопернику точным трехочковым броском. В нападении защитник обязан первым включаться в быстрый прорыв, и умело завершать его. Ему необходимо отличное владение техникой передвижений и отбора мяча, умение плотно опекающих нападающих и вести борьбу с численно превосходящим противником.

Таким образом, распределение игроков по амплуа никогда не потеряет своего смысла. Полная универсализация баскетболистов без распределения их по амплуа нецелесообразна, так как она не учитывает морфологических данных игроков, их склонностей и способностей к решению тех или иных соревновательных задач. Рациональное распределение игроков по амплуа создает более благоприятные условия для полного раскрытия ими своих возможностей, а, следовательно — и для более эффективного использования каждого игрока в общих интересах коллектива команды.

Литература:

1. Сони́на, Н.В. Дифференцированный подход к физической и технической подготовке баскетболистов 15-16 лет с учетом игрового амплуа / Н.В. Сони́на // Учёные записки: Сб. рец. науч. тр. – Минск: БГУФК, 2008. – № 11. – С. 155-161.

2. Сони́на, Н.В. Дифференцированный подход к технико-тактической подготовке юных баскетболистов 15-16 лет с учетом игрового амплуа / Н.В. Сони́на, А.В. Роди́н // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта: научно-теоретический журнал. – Санкт-Петербург, 2008. – №4 (38). – С. 84-87.

3. Сони́на, Н.В. Особенности физической и технической подготовки баскетболистов 15-16 лет разного игрового амплуа: метод. рекомендации / Н.В. Сони́на, С.М. Смольский. – Минск. – БГАТУ, 2009. – 64с.

4. Портнов, Ю.М. Баскетбол: учебник для вузов физической культуры / Ю.М. Портнов, Ю.Д. Железняк. – М., 1997. – 480с.

## ТРЕНИРОВКА ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА ЮНОГО МЕТАТЕЛЯ МОЛОТА

Метание молота представляет собой упражнение, состоящее из вращательно-поступательных движений с возрастающей скоростью. Техника его выполнения предъявляет высокие требования к работе вестибулярного аппарата отвечающего за ориентировку, равновесие и удержание определённой позы тела спортсмена в пространстве. От состояния его тренированности во многом зависит и процесс овладения техникой метания, т.к. сигналы, поступающие от вестибулярного аппарата к мышцам, оказывают большое влияние на их тонус, силу сокращения и тем самым на координацию движений юного метателя.

Обучение технике без предварительной тренировки вестибулярного аппарата нередко приводит к его повышенной возбудимости и появлению неприятных ощущений у юных метателей: головокружение, потеря равновесия, тошнота, а иногда и рвота. Всё это снижает их работоспособность и удлиняет период овладения техникой. Поэтому с первых учебно-тренировочных занятий с юными метателями необходимо применять специальные упражнения, в результате выполнения которых порог возбудимости вестибулярного аппарата значительно снижается и повышается его устойчивость к быстрому изменению тела в пространстве.

Тренировка вестибулярного аппарата связана с пассивными и активными перемещениями тела юного спортсмена в различных плоскостях: лицевой, боковой и горизонтальной.

Пассивные перемещения зависят от применения определённых приспособлений и специальных тренажёров (кресла-качалки, вращающиеся стулья, качели, карусели, центрифуга, батут, гимнастическое колесо, кресло Барани и т. п.) используемых в спортивной практике. Основная трудность их применения – нахождение приспособлений и специальных тренажёров в определённых стационарных местах.

Активные перемещения заключаются в выполнении юным метателем различных упражнений, связанных с наклонами, поворотами и вращениями всего тела или его частей в любых условиях проведения тренировочного процесса.

Базовыми упражнениями в тренировке вестибулярного аппарата являются движения головой:

1. Наклоны вперёд-назад.
2. Наклоны в стороны (влево-вправо).
3. Повороты в стороны (влево-вправо).
4. Круговые вращения (справа налево, слева направо).

Вначале упражнения 1-3 выполняются по разделению, под счёт. Например,

– на «раз» наклонить голову вперёд;

– на «два» наклонить голову назад.

Выполнение упражнения 4, так же следует начинать под счёт:

– на «раз» наклонить голову вперёд;

– на «два» наклонить голову к левому плечу;

– на «три» наклонить голову назад;

– на «четыре» наклонить голову к правому плечу.

Первоначальное исходное положение, при выполнении перечисленных упражнений – ноги на ширине плеч, руки на пояс. Движения в каждом направлении выполнять по большой амплитуде, в спокойном равномерном темпе по 5-10 раз.

Количество серий – 1-3. По мере повышения устойчивости юного метателя увеличивается длительность выполнения упражнений, и меняется их исходное положение, а также условия выполнения: ноги вместе, руки опущены и прижаты к телу, глаза закрыты.

Освоив эти упражнения, следует переходить к более сложным упражнениям, в которых принимает участие верхняя часть туловища юного спортсмена: наклоны вперёд, в стороны, повороты, вращения.

1. Наклоны вперёд с различным положением рук: на поясе, к плечам, за головой.
2. Тоже, но с движениями рук при наклоне: касание опоры, вверх, в стороны.
3. Наклоны туловища в стороны с различным положением рук: на поясе, к плечам, за головой.
4. Тоже, но с движениями рук при наклоне: вверх, в стороны, вперёд.
5. Повороты туловища в стороны с различным положением рук: на поясе, к плечам, за головой, перед грудью.
6. Тоже, но с разведением рук в стороны при повороте.
7. Повороты туловища в стороны из наклона вперёд. Руки могут находиться за головой, в стороны.
8. Круговые вращения туловища в левую (правую) сторону с различным положением рук: на поясе, к плечам, за головой.

Наиболее удобное положение при выполнении перечисленных упражнений – ноги на ширине плеч, слегка согнутые в коленях. Количество повторений 3-10 в каждом направлении, а количество серий – 1-3. При выполнении упражнений 1, 3, 5, 7 можно использовать палку, находящуюся за головой на плечах.

После овладения этими упражнениями, следует приступать к вращениям на месте, выполняемые как в левую, так и в правую сторону различными способами: переступанием, на носке или пятке опорной ноги.

1. Вращения переступанием (в левую, правую сторону), с различным положением рук: внизу, на поясе, за головой, в стороны.
2. Вращения переступанием в положении наклона вперед, руки за головой на затылке. Выполняют несколько вращений в одну сторону, – отдых по самочувствию, а затем вращение выполняется в другую сторону. Количество повторений постепенно увеличивается с 3 до 10 раз. В последующем это упражнение можно выполнять с партнёром, который помогает увеличить скорость вращения и страхует от падения (при выполнении с закрытыми глазами).
3. Вращения на передней части левой (правой) стопы, отталкиваясь другой ногой.
4. Вращения на пятке левой (правой) стопы, отталкиваясь другой ногой.

Исходное положение при выполнении упражнений 3-4: ноги на ширине или чуть шире плеч, согнуты в коленях. Руки при вращении разводятся в стороны и помогают сохранению равновесия. Вращения выполняются на 90-180, а затем на 360 и более градусов. Количество повторений и серий, как и в предыдущей группе упражнений: 3-10 и 1-3.

После вращений следует переходить к поворотам прыжком на месте. Повороты прыжком выполняются в левую или правую сторону на 180-360 градусов. Выполняют несколько поворотов прыжком в одну сторону, – отдых по самочувствию, а затем упражнение выполняется в другую сторону. Руки при прыжках помогают вращению – разводятся в стороны или быстрым движением выводятся снизу-вверх перед собой, согнутые в локтевых суставах. Количество прыжков от 3 до 10 в каждой серии. Количество серий – 1-3.

Когда достигнута устойчивость при выполнении упражнений с вращениями на месте и поворотами прыжком, переходят к упражнениям с вращениями при

перемещении вперед и назад. Они выполняются шагом или прыжком, с поворотами в как левую, так и правую сторону. Количество вращений от 3 до 10 в каждой серии. Количество серий – 1-3.

Более сложными упражнениями при тренировке вестибулярного аппарата являются перекаты через бок, с прямым телом из положения лежа. Выполняется упражнения на матах или траве (иногда с небольшого склона). Упражнение выполняется в обе стороны по 3-10 раз в 1-3 сериях.

Самыми сложными являются кувырки вперед и назад, технике которых необходимо научить. Выполнение упражнений, способствующих овладению техникой кувырков, также тренируют и вестибулярный аппарат юного метателя. Последовательность выполнения упражнений при обучении кувырку вперед:

- группировка из различных исходных положений: сидя, лёжа;
- из упора присев перекаты назад и вперед на спине;
- из упора присев перекаат назад и перекаатом вперед принять сед в группировке;
- из упора присев перекаат назад и перекаатом вперед принять упор присев;
- из упора присев кувырок вперед и принять сед в группировке;
- из упора присев кувырок вперед и принять упор присев.

Последовательность выполнения упражнений при обучении кувырку назад:

- из упора присев перекаты назад и вперед на спине;
- из положения, лёжа на спине опора лугами за головой;
- из упора присев перекаат назад в группировке с последующей опорой руками за головой;
- из упора присев кувырок назад в группировке в упор присев.

Целесообразно выполнять 3-5 перекаатов через бок или кувырков с 1,5-2 минутными паузами между сериями, заполняемыми упражнениями на расслабление, бегом трусцой или пассивным отдыхом. Таких серий в одном занятии необходимо выполнять 1-3.

Главное, при разучивании и выполнении упражнений, соблюдать принцип постепенности, где основное правило: от простого движения – к сложному. В начале все упражнения выполняются в спокойном равномерном темпе, а длительности их выполнения увеличивается индивидуально, в зависимости от подготовленности, самочувствия и настроения юного метателя во время занятий.

С улучшением подготовленности вестибулярного аппарата, темп выполнения упражнений возрастает, так как успешный тренировочный эффект возникает только при быстрой смене положения тела в пространстве. Как только становится возможным правильно повторять движения с небольшой скоростью, следует перейти к упражнениям с изменением скорости: начинать движения медленно и постепенно ускорять их, а затем снижать, т.е. варьировать скорость выполнения. Если у занимающегося возникает затруднение в контроле движений своих двигательных действий, нужно немедленно снизить скорость выполнения упражнения. Все упражнения необходимо выполнять не только с открытыми, но и с закрытыми глазами. При выполнении упражнений с закрытыми глазами, сзади выполняющего должен стоять партнер, страхующий его от падения.

Из приведённых упражнений можно составлять различные комплексы, направленность которых состоит в повышении или поддержании тренированности вестибулярного аппарата. Наиболее простые и хорошо освоенные упражнения необходимо постоянно включать в разминку юного спортсмена.

Выполнение приведённых упражнений способствует не только улучшению функций вестибулярного аппарата, но и расширяет личный двигательный опыт юного метателя, что в последующем облегчает овладение техникой метания молота.

С.Э. Тё, С.Ю. Тё

ФГОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск

## ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВКИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

Возросшая конкуренция на мировой тяжелоатлетической арене настоятельно диктует необходимость оптимизации, повышения эффективности и надёжности учебно-тренировочного процесса высококвалифицированных тяжелоатлетов. Современная практика спортивной подготовки женщин настоятельно требует обоснования спортивной тренировки женщин с педагогической и медико-биологической точек зрения.

Совершенствование методики подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации связано с применением широкого круга соревновательных и специально-вспомогательных упражнений, составная часть которых в общем объёме тренировочной нагрузки увеличивается с ростом спортивного мастерства (А.Н.Воробьёв, 1981; А.С.Медведев, 1987; Я.Б. Шэн, 1995; М.И.Иванов, 1995; В.В. Юст, 2003; О.А.Солоненко, 2004 и др.). Характерной особенностью соревновательного периода в тяжёлой атлетике является значительное увеличение интенсивности тренировки за счёт сокращения общего количества подъёмов штанги (КПШ), сохранения объёма тренировочной нагрузки (тоннажа) и увеличения подъёмов штанги в зонах интенсивности от 90 до 110% (Ю.В.Верхошанский, 1988; В.Е.Смирнов, 1996; В.Ф.Скотников, 1995; В.Н.Платонов, 2004; Л.С.Дворкин, 1992, 2005 и др.).

Проблема исследования заключается в том, что в настоящее время остро ощущается нехватка научно-методических материалов в области тренировки женщин в тяжёлой атлетике – остаётся нерешённым вопрос индивидуализации подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов различных весовых категорий с учётом выраженности полового диморфизма спортсменок и длительности ОМЦ; на разных этапах спортивной подготовки, но особую значимость иметь на соревновательном этапе.

В результате проведённого исследования и обработки эмпирического материала были получены данные, позволяющие утверждать, что в оптимальной подготовке высококвалифицированных тяжелоатлетов необходим дифференцированный подход, опирающийся на физиологические особенности функционирования женского организма. Разработанная методика спортивной тренировки тяжелоатлетов высокой квалификации различных весовых категорий на предсоревновательном этапе позволяет индивидуализировать процесс подготовки спортсменок с учётом цикличности и длительности ОМЦ. Обработка анкетных данных исследуемого контингента респонденток (58 человек) выявила следующую картину: длительность овариально-менструального цикла в 28 дней у 36 спортсменок – 62%; 21 день – у 17 тяжелоатлетов (29%); 35 дней – у 4 человек (7%) и у 1 спортсменки длительность ОМЦ – 42 дня (2%).

Периодизация спортивной тренировки тяжелоатлетов высокой квалификации, согласно Платонова В.Н., Матвеева Л.П., Верхошанского Ю.В., проводилась по общепринятой схеме (подготовительный, соревновательный и переходный периоды) в соответствии с годовым календарём соревнований IWF. Микроцикл подготовки спортсменок составлял 7 дней (1 неделя), а мезоцикл составлял 21, 28, 35 и 42 дня, учитывая индивидуальные особенности протекания овариально-менструального цикла атлетов. Возраст спортсменок – 15–28 лет, квалификация – МС, МСМК и ЗМС.

На рис. 1 представлена диаграмма, раскрывающая содержание микроцикла на предсоревновательном этапе подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов с ОМЦ в 28 дней. Основная рабочая зона интенсивности – 80–85%, длительность работы – 2 микроцикла: затем следовала проходка, в результате которой обозначался новый уровень результатов в соревновательных и специально-подготовительных упражнениях. Учёт основных параметров тренировочной нагрузки проводился по КПШ, V (объёму) и интенсивности. Направленность учебно-тренировочного процесса – скоростно-силовая подготовка. Дифференцированный подход, предложенный авторами опирался на природную цикличность (утро – день – вечер – ночь; неделя – месяц – год и т.д.) и может быть с успехом применён как при развитии двигательных способностей, при совершенствовании технического мастерства тяжелоатлетов, так и при планировании спортивной тренировки – что и является сутью методики подготовки спортсменов различной квалификации. Биологически обоснованная система спортивной тренировки позволяет избежать такого понятия как набор и утрата спортивной формы и выводить спортсменку на индивидуальный максимум работоспособности на длительный период времени, стабилизировать соревновательную деятельность на протяжении макроцикла подготовки.

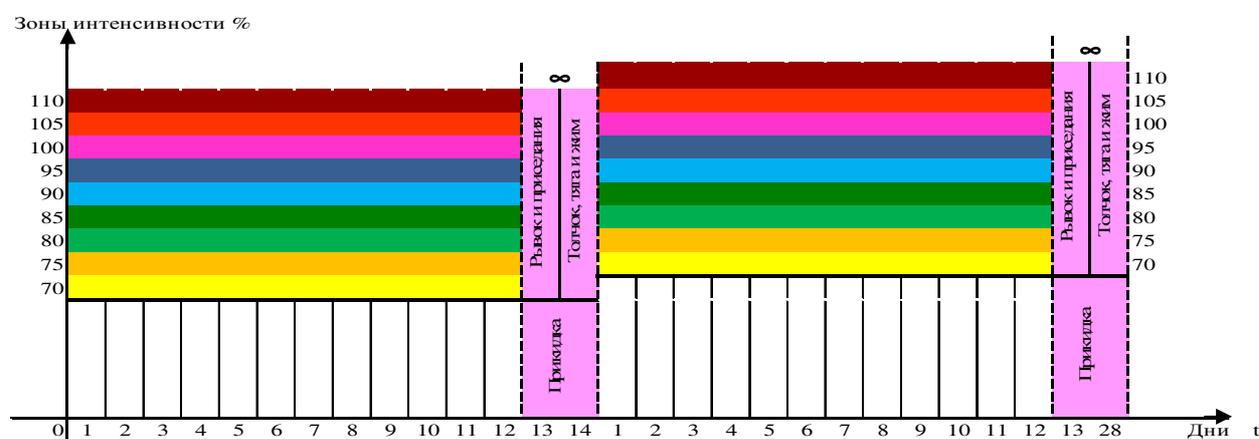


Рисунок 1 – БОССТ (биологически обоснованная система спортивной тренировки) высококвалифицированных тяжелоатлетов с ОМЦ -28 дней

#### Литература

1. Платонов, В. Н., Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте / В. Н. Платонов. - Киев Олимп лит, 1997 - 579с.
2. Похолечук, Ю. Т., Современный женский спорт / Т.Ю. Похолечук, Н. В. Свечникова. - Киев: Здоров'я, 1987 - 192с.
3. Соха Т. Женский спорт (Новое знание – новые методы тренировки) / Т. Соха. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2002. – 203с.
4. Тё, С. Ю. Особенности спортивной подготовки женщин : учебное пособие / С.Ю. Тё, С.Э. Тё, Ю.Ф. Назаренко. – Омск : ОГИС, 2007. – 154 с.
5. Шахлина, Л Г Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин Автореф. дис. Д-ра мед. наук - Киев 1995 -32 с

## ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛЫ И МЕТОДИКА ЕЕ РАЗВИТИЯ У БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Бег на короткие дистанции относится к циклическим видам физических упражнений и отличается относительной непродолжительностью работы при максимальной ее интенсивности. Поэтому важнейшими качествами спринтера являются быстрота, сила, специальная спринтерская выносливость и совершенная техника бега.

Качества «быстрота», сила и скоростная выносливость тесно связаны друг с другом. Развитие одного из них оказывает влияние на развитие другого, и было бы неправильно, пытаться в учебно-тренировочном процессе выделить каждое из этих качеств в чистом виде.

Общим в работе над развитием этих качеств является то, что подбор упражнений должен быть максимально специализирован. Нужно не вообще развивать силу, быстроту и выносливость и т.д., а именно в направлении, близком к бегу на короткие дистанции. Такая работа должна проводиться планомерно и систематически на протяжении всей тренировки спортсмена, что будет основой воспитания спринтеров высокого класса.

В беге на короткие дистанции большое значение имеет сила спортсмена, которая в значительной степени определяет быстроту движений и играет важную роль в развитии и проявлении специальной выносливости.

Под силой понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление посредством напряжений. Чаще всего сила проявляется в движении, т.е. так называемом динамическом режиме. Иногда усилия спортсмена не сопровождаются движением, в таком случае мышцы работают в статическом режиме.

Можно выделить три главные формы проявления силы: абсолютная, быстрая, силовая выносливость. Абсолютная сила – это наивысшее предельное усилие, которое спортсмен может развить в динамическом и статическом режимах. Примером проявления абсолютной силы в динамическом режиме являются приседания со штангой предельного веса. В статическом режиме абсолютная сила может быть проявлена, например, когда максимальное усилие прилагается к неподвижному объекту.

Для развития абсолютной силы применяется метод максимальных усилий. Суть его заключается в том, что спортсмен, преодолевая или пытаясь преодолеть значительное сопротивление, прилагает предельное для данного случая мышечное усилие, которое является исключительно мощным, а следовательно, и эффективным раздражителем.

Режим выполнения по этому методу заключается в следующем: величина нагрузки должна быть 80-100% от максимальной, число повторений – 1-3 раза в подходе, темп движений – не высокий, паузы отдыха между подходами – 2-4 мин до восстановления.

Быстрая сила – это способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечных сокращений. Быстрая сила имеет определяющее значение для так называемых скоростно-силовых упражнений и в частности для спринтерского бега.

Методическая проблема развития быстрой силы заключается в объединении обоих скоростно-силовых компонентов – скорости мышечного сокращения и силы. На

развитие быстрой силы можно воздействовать двумя способами: увеличивая максимальную силу или повышая скорость мышечного сокращения, в зависимости от поставленных задач.

Следует помнить, что эффект скоростно-силовой подготовки в решающей мере зависит от оптимального возбуждения ЦНС, поэтому нужно избегать утомления, которое ведет к замедлению движений.

Для развития быстрой силы спринтеров эффективными упражнениями являются «короткие» прыжки (одиночные и тройные), а также упражнения со штангой и на тренажерах, выполняемые с отягощениями не более 40% от максимального усилия и до снижения скорости (темп выполнения максимальны). Паузы отдыха между подходами и упражнениями должны быть 3-5 мин, что позволит спортсмену выполнять упражнения с высокой скоростью.

Силовая выносливость – это способность организма сопротивляться утомлению при длительной, оптимальной (на предельной для данного спортсмена) силовой работе.

Эффект тренировки на силовую выносливость определяется: величиной нагрузки, темпом движений, продолжительностью работы и ее характером, интервалами между тренировочными занятиями, длительностью периода тренировки, исходным уровнем развития силовой выносливости.

Для развития силовой выносливости применяется главным образом метод многократного повторения упражнения с усилием до 50% от максимального результата или в усложненных условиях, выполняемого в среднем темпе.

Установлено, что рост спортивных результатов в спринте во многом зависит от уровня развития специальной выносливости, которая определяется способностью спортсмена выполнять работу лишь в наиболее специфических для него упражнениях. Развитие специальной выносливости у спринтеров происходит за счет приспособления и совершенствования тех функциональных систем организма, на которые ложатся основные нагрузки в беге на короткие дистанции.

Специфическими разновидностями специальной выносливости спринтера являются комплексные качества: скоростная выносливость и специальная силовая выносливость.

Специальная силовая выносливость спринтера эффективно развивается при выполнении упражнений в быстром темпе с отягощениями до 40% от максимального усилия. При этом продолжительность выполнения упражнения с отягощением не должна превышать 30 с. При развитии специальной силовой выносливости в практике широко применяют и прыжковые упражнения. Прыжки рекомендуется выполнять в быстром темпе с акцентом на мощное отталкивание. Количество отталкиваний в одном упражнении – 20-30 раз. С целью повышения нагрузки прыжковые упражнения можно усложнять (прыжки в гору, на одной ноге и т.д.).

**И.Г. Трофимович, И.И. Трофимович**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ В ПРОЦЕССЕ КРУГЛОГОДИЧНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Установлено, что рационально организованная силовая подготовка обеспечивает существенное повышение эффективности всей системы тренировки бегунов на короткие дистанции, т.к. силовая работа оказывает сильное тренирующее воздействие на нервно-мышечный аппарат, интенсифицирует процесс его приспособления к работе на скорость и выносливость, повышает внутримышечный энергетический потенциал,

скорость утилизации кислорода, мощность окислительных процессов и кровоснабжение работающих мышц.

В настоящее время изменились условия для занятий легкой атлетикой. Стало возможно в зимнее время проводить соревнования в манежах, специальных закрытых помещениях и использовать эти сооружения для более эффективной тренировки. Поэтому в подготовке спринтеров чаще всего применяется вариант построения круглогодичной тренировки, состоящей из 2 больших циклов: осенне-зимнего и весенне-летнего. Большие циклы включают в себя подготовительный, соревновательный и переходный периоды. Подготовительный и соревновательный периоды условно делят на этапы: втягивающий, базовый, предсоревновательный и основных соревнований.

При выполнении силовых упражнений для различных групп мышц спортсмен должен стараться в каждом подходе увеличить количество повторений. Объем этой работы в осенне-зимнем и весенне-летнем микроциклах составляют соответственно 5 и 7 т.

Для развития специальной силовой выносливости в начале этапа применяют прыжки, выполняемые без отягощения, но быстро и с мощным отталкиванием.

Количество отталкиваний в одном упражнении должно находиться в пределах 20-30 раз. С середины этапа, когда спортсмены адаптируются к такой работе, следует выполнять прыжки в гору на одной ноге и использовать дополнительные отягощения. Для повышения нагрузки увеличивается количество подходов и серий, при этом также может сокращаться пауза отдыха. Тренировка такого типа схожа с тренировкой, направленной на развитие скоростной выносливости. Спортсменам в базовом этапе осенне-зимнего цикла требуется выполнять до 600 отталкиваний, и весенне-летнего цикла – до 800.

Хорошо выполнять упражнения для развития специальной силовой выносливости на специальных тренажерных устройствах, которые позволяют проработать различные группы мышц в движениях, близких к соревновательным. Общий объем работы на этом этапе осенне-зимнего цикла равен 10 т, а весенне-летнего – 13 т.

При развитии абсолютной силы вес отягощений, с которыми работают спортсмены, должен быть большим, а количество повторений – до 5 раз. Если при выполнении упражнения спортсмен может поднять груз больше 5 раз, то необходимо увеличить вес отягощения. В подходах надо стараться увеличивать вес отягощений при постоянном количестве повторений.

Для развития абсолютной силы, кроме динамических упражнений, желательно включать и статические, которыми можно проработать избирательно различные группы мышц. Тем более, что выполнять статические силовые упражнения можно практически в любых условиях, не пользуясь специальным инвентарем и оборудованием.

На предсоревновательном тренировочном этапе решаются следующие задачи:

Совершенствование скоростно-силовых качеств и специальной выносливости, развитие скоростно-силовой подготовленности, совершенствование техники бега, достижение наивысшей спортивной формы.

Силовая подготовка спринтеров на этом этапе предусматривает в основном развитие быстрой силы. Но в начале этапа спортсмены еще продолжают развивать специальную силовую выносливость и абсолютную силу.

Для развития специальной силовой выносливости спортсмены применяют упражнения разного воздействия, выполняемые в быстром темпе с отягощениями 20, 30, 40% от максимального усилия. Хорошо выполнять эти упражнения на специальных тренажерах, которые позволяют проработать различные группы мышц.

Быстрая сила развивается при помощи упражнений, выполняемых с небольшими отягощениями (до 40% от максимального усилия). Оптимальным отягощением является отягощение, равное 30% от максимального усилия. Продолжительность выполнения упражнения с грузом 20% от максимального усилия равна 15-20 с, с грузом 30% - 10-15 с и с грузом 40% - до 10 с. Во время выполнения упражнения спортсмены должны стремиться за указанное время выполнять как можно больше движений. Если при повторном выполнении упражнения количество движений снижается, то спортсмену между подходами нужно давать больший отдых или уменьшить вес отягощения. При этом продолжительность выполнения упражнений с одним и тем же отягощением не должна меняться. Нагрузка регулируется количеством подходов и величиной отягощения.

Все упражнения необходимо выполнять в быстром темпе. Уменьшение количества повторений в подходе является сигналом к прекращению выполнения данного упражнения или же к увеличению интервала отдыха перед следующим подходом.

При подборе упражнений надо учитывать, что положительные сдвиги в быстроте будут в том случае, если сила увеличивается в том движении, в котором должна быть достигнута максимальная скорость.

Во второй половине предсоревновательного этапа для развития быстрой силы спортсмены должны использовать «короткие», прыжки (одинарные, тройные, пятерные, десятерные, через барьеры), которые выполняют быстро и с максимальным усилием.

В течение базового и предсоревновательного этапов силовая тренировка проводится 3 раза при 5-6 занятиях в неделю.

На этапе основных соревнований решаются следующие задачи:

- поддержание высокого уровня тренированности, достижение высоких спортивных результатов, воспитание у спортсменов необходимых морально-волевых качеств.

Силовая подготовка спринтера на этом этапе строится так, чтобы она способствовала достижению максимальной скорости и поддержанию максимальной мощности.

На этапе основных соревнований бегуны на короткие дистанции чаще используют упражнения, направленные на развитие быстрой силы.

Силовой подготовке на этапе основных соревнований отводится 1-2 занятия в неделю. Объем прыжков в осенне-зимний период равен 800, а в весенне-летний – 1000 упражнений с отягощениями 10-15 т.

<sup>1</sup> В.Л. Царанков, <sup>2</sup> Н.Д. Кондрат, <sup>2</sup> В.Д. Козырь

<sup>1</sup>УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого», г. Гомель

## РОЛЬ СПОРТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ И СПОРТИВНОГО ПСИХОЛОГА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ НАИЛУЧШЕГО СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА

Роль спортивной психологии в современном спорте повышается с каждым годом. Без спортивного психолога трудно представить себе работу того или иного спортивного клуба. Наряду с этим присутствие психолога зачастую связано с подготовкой спортсменов высокого ранга. В связи с чем хочется отметить, что

принципиально важным моментом для будущего спорта является и то, в каком состоянии будет находиться спортивная психология в детско-юношеских спортивных школах.

Подготовка спортсменов осуществляется по различным направлениям, но порой недостаток воли или неумение управлять своими эмоциями может свести к нулю результаты многолетних тренировок. При регулярной психодиагностике и активном участии психолога в тренировочном процессе становится возможным учет индивидуальных особенностей спортсмена, формирование и развитие необходимых для победы психических качеств и умений.

В большом спорте нередко выдающийся спортсмен является обладателем уникальных способностей, на проявлении которых основывается вся его соревновательная деятельность или тактика команды. Своевременно определить особенности психики и разработать для каждого занимающегося индивидуальный план развития способностей, стратегию предсоревновательного и соревновательного поведения - это область деятельности спортивного психолога.

История спорта знает немало примеров, когда вовремя сказанное слово, пауза, жест и т.п. решали судьбу упорного противоборства. В спортивной психологии для такой деятельности есть специальное название - секундирование, которое пришло из дуэльного прошлого. Поэтому спортивный психолог - это именно тот человек, который может самостоятельно, с помощью тренера или товарищей по команде оказать небольшое, но решающее воздействие на психику спортсмена.

Можно попытаться теоретически осмыслить проблему эффективного соревновательного поведения спортсмена, как проблему психологическую.

Очевидно, что в настоящее время понятие "психологическая подготовка" не отражает, по-видимому, всего реального содержания практической работы психолога в спорте. Психологическая подготовка – это только часть психологической работы со спортсменом или командой. Целью психологической подготовки спортсмена к конкретному соревнованию, является формирование у него состояния готовности. Это, по существу, означает, что психологическая работа заканчивается в тот момент, когда для спортсмена наступает самое главное, - он начинает соревноваться. Не умаляя важности проблемы психологической подготовки к соревнованию, просто укажем на не менее важную психологическую проблему - построение и осуществление эффективного соревновательного поведения. Частично хочется остановиться на психологическом состоянии спортсмена непосредственно во время соревнований и акцентировать свое внимание на то, что и как он делает. Данное состояние можно разделить на следующие задачи:

1) саморегуляция состояния (например, борьба со страхом, неуверенностью, рассеянным вниманием);

2) повторение программы действия (во время сосредоточения активизируются ранее сформированный образ действия, мышечно-двигательные ощущения);

3) сосредоточение внимания на начале действия, волевая мобилизация и определение момента готовности к началу действия;

4) обеспечение помехоустойчивости, то есть «нечувствительности» к сбивающим факторам.

Остановимся на способах реализации более важных задач, которые могут привести к наилучшему спортивному результату.

**Самоорганизация внимания, связанная с повторением программы действия (мысленное воспроизведение упражнения)** – Каждый опытный спортсмен стремится на старте еще и еще раз повторить упражнение или его фрагменты хотя бы мысленно.

При этом возникает «идеомоторный акт», то есть изменение возбудимости нервных центров и мышц в точном соответствии с программой предстоящего действия.

**Мобилизация спортсмена на высокий результат** – Непосредственно перед принятием старта во многих видах спорта осуществляется настрой на максимальную мобилизацию скоростно-силовых возможностей. Такая мобилизация зависит от целевой установки, имеющейся у спортсмена.

**Стартовая несобранность** - состоит в том, что спортсмен, сумевший нацелить себя на борьбу, не умеет направить свои возможности к цели. Такого спортсмена визуально характеризует «бегающий», а иногда отрешенный взгляд, обилие ненужных движений, быстрая подключаемость ко всему, что происходит вокруг и не имеет отношения к соревнованию, излишняя говорливость, мимика, не соответствующая ситуации, – улыбки, перемигивания с окружающими, гримасы. Выражение лица при этом не волевое и собранное, а такое, которое свидетельствует, что мысли и чувства находятся в хаотическом состоянии. Стартовая несобранность может появиться вследствие недостаточной мобилизованности спортсменов из-за низкой оценки значимости соревнования, из-за уверенности в своем превосходстве над соперником. Однако она может создаваться и некорректными действиями соперников, провокациями с их стороны.

**Выбор момента начала деятельности** – Идеомоторный акт, или установка имеет значение и для создания у спортсмена состояния готовности (бдительности) к внешним сигналам, к выбору момента начала деятельности. Известно, что предварительная команда укорачивает латентный период. Напротив, внезапно появившийся сигнал приводит к увеличению латентного периода. Время определения готовности к началу действия зависит и от психологических особенностей человека, от его тревожности и решительности.

Факт того, что психологическая подготовка спортсмена играет немаловажную роль в достижении высоких результатов, остается неоспоримым.

**Н.А. Черемных, С.А. Сурков**

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПОДВИЖНЫХ ОПОР ПРИ ОБУЧЕНИИ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Занятия плаванием занимают особое место в физическом воспитании, физическом развитии, укреплении здоровья дошкольников и младших школьников. Благоприятные условия для развития физических качеств и возможность предупреждения опасных ситуаций на воде ставят плавание на одно из первых мест в занятиях физической культурой.

Однако наряду с недостаточным количеством бассейнов, проблемой является невысокое качество обучения. В настоящее время для обучения не умеющих плавать используются различные методические подходы, предполагающие разную продолжительность курсов обучения. При начальном обучении применяются и облегченные, и неспортивные способы, при этом рекомендуется использовать нестандартное оборудование (вспомогательные и поддерживающие средства) такое как: нудлы, щипованные мячи и пояса и др. С таким оборудованием можно выполнять большое количество различных интересных упражнений в воде. Особенно эффективно использовать все это на начальном этапе обучения, когда все движения выполняются в упрощенных формах, и более доступны занимающимся. Это дает возможность быстрее осваивать следующие, более сложные, но имеющие много общего в структуре

движения. Разнообразие упражнений на начальном этапе обучения не только повышает моторную плотность занятий, но и стимулирует интерес и активность.

Со вспомогательными и поддерживающими средствами на начальном этапе подготовки можно выполнять следующие упражнения:

Упражнения для ознакомления со специфическими свойствами воды. Выполнение этих упражнений помогает:

- 1) быстрее освоиться с водой, «снять» чувство страха перед непривычной средой;
- 2) ознакомиться с температурными условиями, плотностью, вязкостью и сопротивлением воды: ходьба, выпрыгивания, игры.

Погружения в воду с головой и открывание глаз в воде. Освоение упражнений этой группы помогает:

- 1) устранить страх перед водой;
- 2) научить открывать глаза, тем самым улучшить ориентировку в воде;
- 3) почувствовать выталкивающую подъемную силу воды.

Выдохи в воду. Для обучения основам дыхания в воде и его вариантам занимающиеся осваивают:

- 1) навык задерживать дыхание вдохе;
- 2) выдохи в воду.

Всплывания и лежания на воде. При помощи этих упражнений новички:

- 1) знакомятся с непривычным для них состоянием невесомости;
- 2) осваивают навык лежания на воде в горизонтальном положении: «звездочка», «медуза», «поплавок».

Скольжения. Выполнение скольжений с различными положениями рук помогает освоить:

- 1) равновесие, обтекаемое положение тела,
- 2) умение тянуться вперед в направлении движения: скольжения на груди и на спине.

В этих упражнениях нудла может находиться в различных положениях (под головой, под лопатками, под поясницей, вдоль туловища, под руками, в руках, под грудью), нудлы удерживают ребенка на поверхности и не дают ему опускаться под воду с головой. Их также можно использовать в игровой деятельности, например: сидя на нудлах, когда можно перемещаться при помощи гребковых движений руками в положении сидя или полулежа в воде.

Пояс дает возможность держаться на поверхности воды. В основном его применяют для тех детей, которые испытывают боязнь воды, и имеющие ряд заболеваний (нарушения опорно-двигательного аппарата, глухонемые и другие заболевания).

В последние годы, благодаря научно-техническому прогрессу появляются новые удобные, легкие пояса, схожие с поясами «Нептуна», но выигрывающие в размерах и способные удерживать больше веса – до 90 кг, и выполнять движения с большей амплитудой и маневренностью.

Для обучения детей плаванию также может использоваться еще одно новшество – щипованные мячи. Щипованный мяч позволяет усилить мобильность и интенсивность занятий, так как он никогда не выскользнет из рук ребенка за счет своей структуры. Например: движения ногами кролем на груди, кролем на спине, когда мяч находится в руках, или мяч между ног при изучении гребковых движений руками,

Все это позволяет более эффективно проводить начальное обучение плаванию детей, психологически испытывать меньший дискомфорт, что влияет на скорость и качество обучения, а также позволяет закреплять усвоенный материал с целью

выработки навыков гребковых движений и с целью поднятия эмоционального фона занятия.

**В.А. Черенко, А.Г. Таргоня, Н.Н. Таргонский**

УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина», г. Мозырь

## ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Исследование эффективности средств подготовки, предусмотренных государственной учебной программой по физическому воспитанию для высших образовательных учреждений Республики Беларусь, выполнялось в рамках четырехлетнего констатирующего эксперимента, направленного на изучение динамики физической подготовленности студентов 1-4 курсов.

На учебный и тренировочный процесс по физическому воспитанию студенческой молодежи, включающий освоение технико-тактических навыков по видам спорта и развитие физических качеств, предусмотренных программой по физической культуре Республики Беларусь, отводится 140 часов в год на каждом курсе обучения. Физическая подготовка осуществляется путем применения средств легкой атлетики, спортивных игр, гимнастики и других видов спорта при комплексном развитии физических качеств. Для развития общей выносливости используются средства легкой атлетики, лыжного спорта, плавания, туризма, объем которых составляет 43 - 45% от общего объема учебного материала; для развития силы и силовой выносливости используются средства спортивной и атлетической гимнастики в объеме 24 – 25%; для развития скоростно-силовых качеств, быстроты, гибкости и координации – средства спортивных игр, гимнастики и легкой атлетики – 25 - 30% (таблица 1).

Таблица 1 Распределение программного материала по физическому воспитанию в вузах

№ п/п	Средства физического воспитания	Кол-во часов на курсах			
		I	II	III	IV
1	Теория физического воспитания	10	10	-	-
2	Легкая атлетика	48	48	32	32
3	Льжные гонки	24	24	24	24
4	Спортивные игры	18	20	24	24
5	Плавание	18	16	-	-
6	Гимнастика	12	12	12	12
7	Туризм	10	10	-	-
8	Профессиональная техническая подготовка	-	-	48	48
9	Всего часов	140	140	140	140

Структура средств подготовки остается без существенных изменений на протяжении четырех лет обучения. На пятом курсе занятия проводятся факультативно по видам спорта. Как правило, учебные занятия включают упражнения из 2-3 разделов учебной программы.

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования все средства физической подготовки были систематизированы, а также разработана шкала оценок двигательной способности студентов педагогического университета (таблица 2).

Для объективной оценки педагогического тестирования целесообразно преобразование зарегистрированных результатов в различных видах испытаний в условные единицы (очки, баллы), что позволяет сводить массивы разнородных данных в таблицы сопоставимых показателей.

Таблица 2 Шкала оценок двигательных способностей студентов педагогического университета

Балл	Тесты					
	Бег 100 м, с	Прыжок в дли-ну с места, см	Прыжок в длину с разбега, см	Бег 1000м, мин, с	Бег 3000м, мин, с	Подтяги-вание, раз
10	13,0	280	575	3,04	10,30	13
9	13,3	274	559	3,08	10,45	12
8	13,5	268	543	3,12	11,00	11
7	13,7	262	527	3,16	11,15	10
6	13,9	256	511	3,20	11,30	9
5	14,2	250	494	3,24	11,45	8
4	14,4	244	478	3,28	12,00	7
3	14,6	238	462	3,32	12,15	6
2	14,8	232	446	3,34	12,30	5
1	15,0	226	430	3,38	12,45	4
0	15,2	220	414	3,42	13,00	3

В соответствии с рекомендациями специалистов (А.Н.Журавлев, 2001), двигательное качество, оцениваемое в 7 баллов и выше, рассматривалось как ведущее (сильное) звено в структуре физической подготовленности студентов, а оценка в 3 балла и ниже свидетельствовала о низком уровне подготовленности (лимитирующее звено).

Представленная система оценивания позволяет оперативно обрабатывать результаты тестирования, прослеживать индивидуальную динамику двигательных способностей занимающихся и соответственно вносить коррективы в структуру и содержание учебного и тренировочного процесса, что в целом составляет основу управления процессом физического воспитания учащихся.

Литература:

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. /Ю.В. Верхошанский/ – М.: ФиС., - 1988. – 331с.
2. Бальсевич, В.К. Конверсия высших технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех. /В.К. Бальсевич. // Теория и практика физической культуры, 1993. - №4. – с.21-22
3. Журавлев, А.Н. Оптимизация двигательной активности учащихся средних специальных учебных заведений: Дисс. ... канд. пед. наук. - М., 2001. – 162с.

**В.А. Черенко, А.Г. Таргоня, В.Н. Будковский**

УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина»

#### СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТРЕНИРОВКАХ СПРИНТЕРА В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Результаты исследований ряда специалистов (В.Г.Алабина, Т.П.Юшкевича, Н.П.Ратова) свидетельствуют о необходимости более интенсивного развития относительно слабых мышечных групп нижних конечностей, не получающих достаточной нагрузки в большинстве упражнений. Кроме того, в сложно-координационном упражнении невозможно достигнуть максимальной активности некоторых мышц. Всё это говорит о целесообразности развития силовых и скоростно-силовых качеств спринтера путем локализованных воздействий на различные мышечные группы на специальных тренажерах. Тренажерные устройства применяют в

своей работе многие тренеры, однако это направление пока не получило широкого развития.

В методике развития скорость бега спринтеров рекомендуется использовать бег и беговые упражнения в различных по сложности условиях: бег по опилкам, бег в гору, бег по гимнастическим матам и т.д., причем скорость бега возрастает более значительно при проведении повторного бега в следующей последовательности: усложненные условия, обычные, облегченные. Наиболее успешное развитие скоростной выносливости достигается при проведении бега с убывающей от отрезка к отрезку длиной, но с возрастающей скоростью.

Несмотря на кажущуюся легкость и доступность, спринтерский бег требует от спортсмена высокого уровня развития быстроты движений, общей и скоростной выносливости, мышечной силы и умения ее координировать в быстро выполняемом толчке, высокой координации движений, а также умения расслаблять мышцы. Все эти требования определяют выбор средств и методов тренировки, а также правильного их сочетания и распределения по периодам подготовки.

Основным средством подготовки спринтера являются физические упражнения, которые по характеру выполнения можно разделить на основные и вспомогательные. Основным упражнением спринтера является бег с низкого старта на короткие дистанции (30, 60, 100, 200 метров) с различной скоростью. Вспомогательные упражнения используются для укрепления организма, всестороннего физического развития. Эти упражнения служат средством улучшения работоспособности органов и систем организма, развития силы, быстроты, выносливости, умения координировать движения. К этим упражнениям относятся: наклоны, повороты, выполняемые с гантелями, набивным мячом и другими предметами; упражнения в висе и упоре (поднимание ног, отжимания, подтягивания и др.), на снарядах (гимнастическая стенка, перекладина, брусья). Для общего физического развития, повышения функциональных возможностей организма применяют упражнения других видов спорта, не связанных со спецификой избранного упражнения. Например, для воспитания общей выносливости используют кроссовый бег летом и ходьбу на лыжах зимой.

Специальная физическая подготовка осуществляется выполнением с разной интенсивностью и в различных условиях основного упражнения и упражнений, сходных по координационной структуре и характеру выполнения (по силе, скорости, темпу и пр.). Специально-подготовительные упражнения представляют собой элементы основного упражнения и применяются как для совершенствования техники, так и для развития специальных качеств. Нередко повторным упражнением целостного спортивного упражнения нельзя так развить силу, быстроту, выносливость и другие качества, как это можно сделать с помощью специальных упражнений. Кроме того, очень часто число повторений избранного упражнения в целостном виде приходится ограничивать вследствие перегрузки и нервных напряжений. Поэтому недостающий объем тренировки восполняется выполнением специальных упражнений.

Чем элементарнее специальные упражнения, тем локальнее их воздействие. С помощью таких упражнений достигают избирательного развития силы, быстроты, подвижности в суставах, ловкости, координации движений, необходимых для совершенствования части или элемента избранного вида спорта. Однако из разновидностей специальных упражнений – имитационные упражнения. Они должны более соответствовать координационной структуре движений в избранном виде спорта или его части. Очень важно, чтобы спортсмен выполнял имитацию, воображения, что он делает это в реальных условиях.

Для того, чтобы функциональные возможности организма спортсмена развивались в нужном (запланированном) направлении, необходимо учитывать не

только воздействие отдельных упражнений, но и условия (режим) чередования упражнений с отдыхом и величину нагрузки, силу воздействия на организм спортсмена тренировочных занятий. Каждое последующее упражнение в процессе тренировки выполняется практически на фоне тех изменений, которые вызвало в организме предыдущее упражнение. От того, в какой стадии отдыха будет выполняться каждое последующее упражнение, зависит не только изменение работоспособности на уроке, но и кумулятивный (отдаленный) эффект в развитии специальной работоспособности спортсмена.

Литература

4. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки. / Н.Г. Озолин // – М.: ФиС., 1970. – 479с.

5. Озолин, Н.Г. Молодому коллеге. /Н.Г. Озолин// – М.: ФиС., 1988. – 288с.

6. Соловьёв Г.М. Особенности концентрированного и рассредоточенного вариантов распределения программного материала по физическому воспитанию студентов: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1990. – 25с.

7. Желобкович, М.П.,. Дифференцированный и индивидуальный подходы к построению и организации физического воспитания студенческой молодёжи./ М.П. Желобкович, Т.А. Газько, Р.И. Купчинов// Учебное пособие. – Минск, 1997. – 112с.

**Д.А. Черноус**

ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого» НАН Беларуси, г. Гомель

#### ПРОГНОЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРИКОТАЖНЫХ КОМПРЕССИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

В настоящее время трикотажные материалы широко используются в различных биомедицинских приложениях. В качестве примера такого использования можно назвать изготовление трикотажных имплантатов и эксплантатов для пластической и кардиохирургии [1,2]. Кроме того, трикотаж является одним из основных материалов при изготовлении компрессионных изделий для верхних и нижних конечностей [3,4]. Эти изделия применяются как в лечебных целях, так и в процессе спортивных тренировок, а также – при реабилитации после спортивных травм. Одним из основных параметров, определяющих эффективность использования компрессионного изделия, является оказываемое на конечность человека давление  $p$ . Наряду с обеспечением требуемого давления изделие также должно обладать достаточно высокой эластичностью и прочностью, чтобы сохранять целостность при установке (съеме) и в процессе использования. Для удовлетворения указанным требованиям необходимо наличие расчетной методики, позволяющей установить зависимость эксплуатационных параметров изделия (давления  $p$ , критической деформации и др.) от задаваемых при изготовлении характеристик трикотажа (материал нити, тип и частота плетения, поверхностная плотность и др.). Создание подобной методики и является целью представленной работы.

Ранее авторами [5,6] была разработана математическая модель, в рамках которой определяются значения коэффициентов, характеризующих жесткость и прочность кулирного и простого основовязаного трикотажа. Исходными параметрами для этой модели являются: продольная жесткость, линейная плотность, коэффициент трения и критическое относительное удлинение для нити, образующей трикотаж; частота нитей в направлении ряда и колонки петель; поверхностная плотность трикотажа. На основе данной модели были определены механические характеристики двух типов трикотажа,

применяемого при изготовлении компрессионных изделий для верхней конечности. Полученные значения характеристик использованы при решении задачи об увеличении внутреннего радиуса цилиндрической мембраны. В результате решения данной задачи установлены расчетные зависимости давления  $p$ , оказываемого компрессионным изделием, от радиуса обкладки  $R$  (конечности). Была обоснована возможность пренебрежения осевого (вдоль образующей) деформирования изделия при расчете компрессионного давления  $p$ . С учетом данного допущения для величины  $p$  может использоваться упрощенное соотношение  $p = \frac{1}{R} f_{\varphi}(\varepsilon_{\varphi})$ . Здесь  $f_{\varphi}$  — удельная (на единицу длины образующей) окружная сила в изделии, зависящая от окружной деформации  $\varepsilon_{\varphi} = 1 - \frac{R_0}{R}$  ( $R_0$  — исходный радиус изделия). Функция  $f_{\varphi}(\varepsilon_{\varphi})$  определяется в рамках ранее разработанной [5] математической модели. Показано, что зависимость  $p(R)$  характеризуется наличием начального участка, на котором давление изделия на конечность практически отсутствует. Значение радиуса  $R_n$ , соответствующее началу проявления заметного давления, определяется главным образом типом и частотой плетения. При прочих равных условиях использование кулирного трикотажа обеспечивает более узкий диапазон «нулевого» давления, чем при использовании основовязаного материала. Дальнейшее увеличение внутреннего радиуса ( $R > R_n$ ) сопровождается нелинейным ростом давления  $p$ . При этом с ростом радиуса  $R$  скорость изменения давления  $p$  уменьшается. Для основовязаного трикотажа при  $R > R_n$  и прочих равных условиях жесткость изделия оказывается несколько выше, чем при использовании кулирного материала.

Использование разработанной математической модели позволяет прогнозировать не только значение компрессионного давления, но и предельно допустимое значение радиуса  $R_{\max}$ , соответствующее началу разрушения изделия. Для этого достаточно сопоставить окружную деформацию  $\varepsilon_{\varphi}$  с критической одноосной деформацией трикотажа, соответствующей данному направлению. Значение критической деформации определяется в рамках модели работ [5,6]. Показано, что значение  $R_{\max}$  при использовании основовязаного трикотажа несколько выше, чем для кулирного (при прочих равных).

Сравнительный анализ расчетных оценок давления  $p$ , полученных на основе различных методик, позволил сделать вывод о возможности использования альтернативного расчетно-экспериментального подхода. Данный подход основан на получении на стандартной разрывной машине экспериментальной диаграммы растяжения образца исследуемого изделия в виде кольца заданной ширины. После осуществления математических преобразований эта экспериментальная зависимость используется в формуле для компрессионного давления  $p$  вместо функции  $f_{\varphi}(\varepsilon_{\varphi})$ . Для рассматриваемых в качестве примеров изделий относительное отклонение расчетных значений давления  $p$ , полученных на основе расчетно-экспериментального подхода и математической модели работ [5,6], не превышало 11%. Данное обстоятельство свидетельствует о правомерности использования расчетно-экспериментального подхода для апробации разработанной методики. Кроме того, этот подход позволяет существенно снизить трудоемкость подготовки и проведения экспериментальных исследований процесса функционирования исследуемых изделий [3,4].

Таким образом, разработана расчетная методика прогнозирования эксплуатационных параметров трикотажных компрессионных изделий. Данная методика основана на использовании математической модели процесса деформирования внутренней структуры трикотажа и позволяет установить зависимость

компрессионного давления и прочности изделия от структурно-механических характеристик трикотажного материала.

Литература:

1 Гензер, М. С. Трикотаж для хирургии / М.С. Гензер. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 144 с.

2 Куницкий, В.С. Септопластика с использованием трикотажного материала для восстановления костных и хрящевых структур / В.С. Куницкий, М.А. Криштопова, Д.А. Затолока // Новости хирургии. – 2008. – № 1. – С. 80-87.

3 Кукушкин, М.Л. Измерение давления на тело компрессионных медицинских изделий / М.Л. Кукушкин, А.В. Чарковский // Технология текстильной промышленности. – 2001. – № 1. – С. 63-65.

4 Партч, Х. Компрессионное давление и жесткость медицинского трикотажа: сравнение *in vivo* и *in vitro* измерений / Х. Партч, Б. Партч, В. Браун // Флебология. – 2010. – № 2. – С. 3-10.

5 Черноус, Д.А. Прогнозирование эффективных механических характеристик трикотажа / Д.А. Черноус, С.В. Шилько, А.В. Чарковский // Физическая мезомеханика. – 2008. – Т. 11, № 4. – С. 107-114.

6 Черноус, Д.А. Прогнозирование эффективных механических характеристик трикотажа для медицинских приложений / Д.А. Черноус, С.В. Шилько, А.В. Чарковский // Механика машин, механизмов и материалов. – 2009. – № 2(7). – С. 49-55.

<sup>1</sup> В.В. Шантарович, <sup>1</sup> А.В. Шантарович, <sup>2</sup> С.В. Котовенко

<sup>1</sup>УО «Мозырский государственный университет имени И.П. Шамякина», г. Мозырь

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины», г. Гомель

## СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ

В олимпийском спорте спортивные соревнования являются центральным элементом, который определяет всю систему организации, методики и подготовки спортсменов. Без соревновательной деятельности невозможно существование самого спорта, а стремительный рост достижений в мировом спорте, их социальная значимость настоятельно требуют неустанного поиска новых, все более эффективных не только средств и методов, но и организационных форм подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Никитушкин В.Г. (2010) отмечает, что соревнования являются кульминацией тренировочного процесса, не только синтезируя результат спортивной тренировки, но и представляя возможность объективно оценивать ее эффективность. В этой связи адаптация к соревновательным нагрузкам является наиболее важным звеном в цепи приспособительных реакций организма спортсменов к многогранным условиям соревновательной деятельности.

Следует отметить, что продолжительное время в практике работы специалистов основное внимание уделялось и уделяется планированию системы тренировки. Параметры же соревновательной практики, как правило, учитываются не столь досконально. В подтверждение сказанному, можно увидеть, что большинство книг, статей, диссертационных работ и материалов конференции обходят стороной подробную методическую проработку системы соревнований, которую следует рассматривать в качестве одного из ведущих компонентов подготовки спортсмена.

Тренер высокой квалификации знает, что отдельные тренировочные занятия, моделирующие условия соревнований, как и сами соревнования, создают предпосылки, необходимые для достижения высоких результатов, в то время как их отсутствие в

необходимом количестве способствует недостаточной адаптации спортсмена к особенностям соревновательной деятельности, снижает ее эффективность. Следовательно, соревнования должны включаться в систему подготовки только в том объеме, в котором обеспечивается готовность спортсмена к наивысшим достижениям (Матвеев Л.П., 2001).

Практика показывает, что интенсификация подготовки спортсменов высокой квалификации наиболее эффективно решается посредством оптимизации соревновательной деятельности, а соревнования рассматриваются, с одной стороны, как цель, а с другой – как наиболее эффективное средство подготовки, при этом участие в соревнованиях является серьезной проверкой всех сторон подготовленности спортсменов, так как в них проявляются не только все физические качества и функциональные возможности человека, но и они сами служат средством их формирования (Суслов Ф.П., Сыч В.Л., Шустин Б.Н., 1995).

Гордон С.М. (2008) отмечает, что тренировочные и соревновательные нагрузки должны быть логически взаимосвязаны. Первые обеспечивают глубокую функциональную перестройку организма, вторые способствуют интенсивному проявлению всех физиологических возможностей.

Установлено (Годик М.А., 1980), что чем выше спортивные результаты квалифицированных спортсменов, тем труднее осуществляется расширение и реализация резервных возможностей организма в процессе тренировки, а, следовательно, и рост спортивной работоспособности, поэтому сдвиги, которые происходят в организме спортсмена в ходе соревнований, как правило, оказываются более значительными и надежными.

Целью нашего исследования явилось изучение структуры соревновательной деятельности высококвалифицированных гребцов на байдарках в четырехлетних циклах подготовки к олимпийским играм в Афинах-2004 и Пекине-2008.

Основным критерием эффективности тренированного процесса явилась реализация накопленного потенциала в соревновательной деятельности, которую мы фиксировали по следующим параметрам (Таблица 1)

Таблица 1 Динамика основных показателей соревновательной деятельности гребцов в первом олимпийском макроцикле

№	Показатели	Годы			
		2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
1.	Кол-во соревнований, раз	6	10	7	6
2.	Кол-во соревновательных дней, раз	18	29	21	20
3.	Кол-во стартов в номерах программы, раз	43	86	73	54

Можно отметить, что количество соревнований за исследуемый период находилось на достаточно стабильном уровне по годам олимпийского макроцикла: 2000-2001 гг. – 6, 2002-2003 гг. – 7; 2003-2004 гг. – 6, при определенном увеличении в сезоне 2001-2002 гг. – 10 стартов. В свою очередь и количество соревновательных дней имело похожую тенденцию: 18 – 2000-2001 гг., 21 – 2002-2003 гг., 20 – 2003-2004 гг., как и, соответственно, увеличение количества соревновательных дней в сезоне 2001-2002 года – 29 дней.

Анализ количества стартов в номерах программы имел ту же направленность: 1 год – 43, 2 год – 86, 3 год – 73, 4 год – 54, однако, обращает на себя внимание тот факт, что при практически одинаковом количестве соревнований и количества соревновательных дней в сезонах 2000-2001 гг., 2002-2003 гг. и 2003-2004 гг. (Табл. 3.4) в сравнении с 1 годом (43 старта) в 3 и 4 годы количество стартов в номерах программы значительно возросло – 73 и 54 старта соответственно.

Анализ соревновательной деятельности в следующем олимпийском макроцикле (Таблица 2) показал, что количество соревнований имело некоторую тенденцию к снижению: 2004-2005 гг. и 2005-2006 гг. – 8 соревнований, 2006-2007 гг. – 5 соревнований и 2007-2008 гг. – 6 соревнований. При этом количество соревновательных дней практически не менялось в течение трех лет подготовки – 25, 25 и 24 дней соответственно, с некоторым снижением в четвертом году – 20 дней.

Таблица 2 Динамика основных показателей соревновательной деятельности гребцов во втором олимпийском макроцикле

№	Показатели	Годы			
		2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
1.	Кол-во соревнований, раз	8	8	5	6
2.	Кол-во соревновательных дней, раз	25	25	24	20
3.	Кол-во стартов в номерах программы, раз	82	73	93	43

Следует отметить, что количество стартов в номерах программы в течение трех соревновательных сезонов оставалось на достаточно высоком уровне и достигла своего максимума в 2006-2007 гг. – 93 старта. В олимпийском, 2008 году, их оказалось 43, что было обусловлено особенностями подготовки к Олимпийским играм в Пекине.

Из представленного материала видно, что динамика выступлений в крупных международных соревнованиях в течение первого и второго олимпийских макроциклов и количество соревновательных дней находились приблизительно на одном уровне. При этом отмечено снижение и завидное постоянство (6 стартов) в год проведения Олимпийских игр. В то же время заметно увеличение количества стартов в номерах программы во втором олимпийском макроцикле, причем рекордное в предолимпийский 2006-2007 год (93 старта) и заметное снижение в год проведения Олимпиад (54 старта в 2004 году и 43 старта в 2008 году), что обеспечило нашим гребцам достижение состояния наивысшей готовности в сроки главного старта четырехлетия.

Следовательно, управление спортивной формой спортсменов всегда связано с определенным, наиболее рациональным общим числом стартов, количеством стартов с максимальной мобилизацией возможностей организма гребцов на этапах годичного и многолетнего циклов, а также соответствующей подготовкой к главному старту годичного соревновательного периода и четырехлетия – Олимпийским играм.

Необходимо подчеркнуть, что в большинстве индивидуальных видов спорта произошло частичное, а иногда и превалирующее замещение внутренних стартов международными. Эта тенденция является основным отличием современной системы соревнований от той, которую мы наблюдали в 60-90-е годы прошлого столетия. В процессе эволюции спорта соревновательная практика в большинстве олимпийских видов спорта складывалась эмпирически, в большей степени методом проб и ошибок. В нашем случае предложенное распределение соревновательной практики позволило добиться значительных результатов. Статистический анализ результатов соревновательной деятельности показывает, что в течение первого четырехлетнего макроцикла гребцы отмечались эпизодическим завоеванием ряда призовых мест на этапах Кубка мира и бронзовых наград (К-2 500м) на Олимпийских играх в Афинах. В течение второго четырехлетнего макроцикла нами зафиксирована лучшая динамика выступления гребцов на байдарках в ответственных стартах (этапы Кубков мира, Чемпионатах Европы и мира): 2005 г. – 6 призовых мест; 2006 г. – 13; 2007 г. – 27. на главном старте четырехлетия, Олимпийских играх в Пекине, наши гребцы завоевали золотые (К-4 1000м) и бронзовые (К-2 500 м) награды, были представлены в ряде олимпийских финалов.

Таким образом, можно констатировать, что индивидуальное количество стартов в годичном цикле для каждого спортсмена должно соответствовать многолетним среднестатистическим данным, а в год проведения Олимпийских игр число стартов целесообразно приблизить к минимальному среднестатистическому количеству. Практика показывает, что в серии международных стартов не всегда следует нацеливать спортсменов на обязательную победу, а рассматривать эти старты с позиции контроля за уровнем подготовленности к главному старту сезона и четырехлетия. Необходимо добавить, что рациональная структура индивидуальной системы соревнований является существенным резервом повышения спортивного мастерства будущих олимпийцев, так как недостаточное количество стартов приводит к замедлению достижения спортивной формы, в то время как передозировка соревновательной практикой приводит к хроническому утомлению спортсмена.

**С.В. Шеренда, Е.А. Антонова, В.С. Молчанов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

### СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА ПРЫГУНОВ НА АКРОБАТИЧЕСКОЙ ДОРОЖКЕ В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Прыжки на акробатической дорожке это сложнокоординационный вид спорта, основой тренировочного процесса которого является техническая подготовка. Однако доказано, что высокий уровень физической подготовленности является фундаментом для спортивного мастерства. Поэтому процесс совершенствования техники исполнения акробатических упражнений должен проводиться в единстве с физической подготовкой спортсменов.

В настоящее время наблюдается стремительный рост уровня демонстрируемых результатов в прыжках на акробатической дорожке. При этом существует проблема, связанная с недостаточной научно-методической разработанностью вопросов подготовки спортсменов на этапе отбора и начальной подготовки, хотя именно здесь идет обучение основным акробатическим элементам, от уровня освоения которых будет в дальнейшем зависеть качество и быстрота овладения более сложными комбинациями.

На данном этапе ведется так же ориентация занимающихся на многолетний тренировочный процесс, закладывается фундамент физической и технической подготовленности. Исходя из этого этап начальной спортивной подготовки следует рассматривать как наиболее важный и ответственный в процессе многолетней спортивной тренировки юных акробатов.

На базе Государственного учреждения «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва № 4 города Гомеля» было проведено исследование на отделении «прыжки на акробатической дорожке» в группе начальной подготовки второго года обучения. В экспериментальную группу входило 13 прыгунов 2003-2004 года рождения. Спортивный стаж – 1 год, спортивных разрядов на начало исследования не имели.

Цель исследования: теоретически разработать и экспериментально обосновать методику скоростно-силовой подготовки прыгунов на акробатической дорожке на начальном этапе обучения.

Задачи исследования:

- 1) изучить особенности подготовки прыгунов на акробатической дорожке;

2) разработать методику скоростно-силовой подготовки прыгунов на акробатической дорожке на начальном этапе обучения с целью быстрее овладения ими техники акробатических элементов;

3) внедрить и апробировать разработанную методику подготовки прыгунов второго года обучения.

Для определения уровня физической подготовленности на начало исследования в сентябре 2010 года была проведена батарея двигательных тестов: подтягивания из виса на перекладине, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, углы до  $90^0$  из виса на гимнастической стенке, прыжок в длину с места, бег 20 метров.

Обработав полученные данные, были получены следующие результаты: средний уровень специальной физической подготовленности, т.е. уровень развития скоростно-силовых качеств, оценивается как удовлетворительный (7,64 балла), при этом у 2 (15,3 %) оценивается на отлично, у 6 (46,1 %) – хорошо, у 2 (15,3 %) – удовлетворительно и у 3 (23,1 %) – неудовлетворительно.

Для повышения уровня технической и физической подготовленности нами была разработана и внедрена методика по скоростно-силовой подготовке спортсменов. Всего было проведено 98 занятий по  $90 \pm 5$  минут каждое, упражнениям скоростно-силового характера уделялось в течении одной тренировки в среднем 35 минут (39 % от общего объема времени). На техническую подготовку уделялось 46 минут (51 % от общего объема времени), а на общую физическую подготовку – 8 минут (10 % от общего объема времени).

В мае 2011 года для проверки эффективности предложенной скоростно-силовой методики подготовки юных прыгунов на начальном этапе обучения был проведен итоговый контроль: прирост уровня специальной физической подготовленности по группе, т.е. уровня развития скоростно-силовых качеств, произошел на 17 % (средний балл по группе составил 8,94) (рисунок 1).

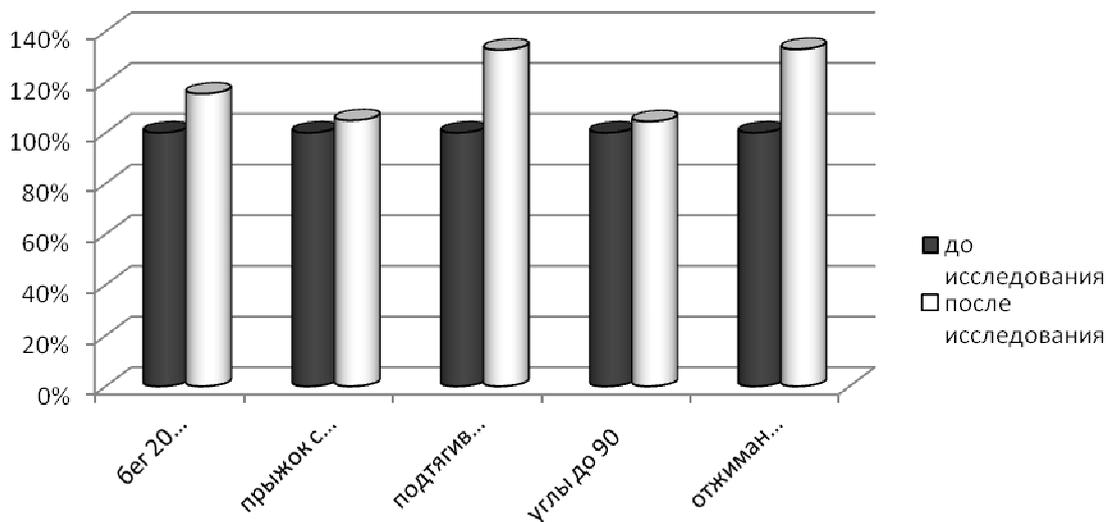


Рисунок 1 – Средние темпы прироста показателей скоростно-силовой подготовленности в экспериментальной группе

При этом из пяти контрольных нормативов, применяющихся для определения уровня скоростно-силовой подготовленности достоверно увеличились результаты в четырех ( $p < 0,05$ ): бег 20 метров (на 15,4 %), прыжок в длину с места (на 4,9 %), подтягивания из виса на перекладине (на 32,7 %) и сгибание-разгибание рук в упоре лежа (на 32,95 %).

К концу года показатели технической подготовленности были следующими: 13 (100 %) занимающихся сдали квалификационные нормативы на присвоение разрядов: 8 (61,5 %) - на 3 юношеский разряд, 5 (38,5 %) - на 2 юношеский разряд.

Для проверки эффективности внедренной нами методики подготовки прыгунов на акробатической дорожке второго года обучения был проведен сравнительный анализ между показателями экспериментальной группы и группы предыдущего года обучения (контрольной).

В результате сравнения получили следующие данные.

Средний уровень развития скоростно-силовых качеств в контрольной группе на начало учебного года (сентябрь 2009) составил 8,6 балла. К концу учебного года (май 2010) - 8,5 балла (снижение результатов на 1,2 %), что свидетельствует не только об отсутствии положительной динамики в развитии качества, но даже об наличии регресса.

В экспериментальной же группе мы наблюдали на протяжении всего учебного года прирост на 17% (7,64→8,94 балла).

Анализ уровня технической подготовленности показал следующее: на начало учебного года в контрольной группе было восемь человек. Один из занимающихся имел 3 юношеский разряд, 7 – без разрядов. К концу года 1 акробат-прыгун (12,5 %) сдал квалификационные нормы на 2 юношеский разряд, 4 (50 %) – на 3 юношеский разряд, а 3 (37,5 %) – без разрядов.

К концу учебного года все занимающиеся экспериментальной группы сдали квалификационные нормативы на присвоение разрядов.

При этом в содержании и структуре учебно-тренировочных занятий у спортсменов контрольной и экспериментальной групп имелось единственное различие: количество времени уделяемое на развитие скоростно-силовых качеств. В контрольной группе количество данного времени составляло 10-15 минут (11,1-16,7 % от общего объема времени). В то время как в занятиях, проводимых по предложенной нами методике в экспериментальной группе увеличилось количество времени уделяемое на развитие данного качества. Упражнениям скоростно-силового характера уделялось в течении одной тренировки от 33 до 38 минут.

Таким образом благодаря внедрению разработанной нами методике скоростно-силовой подготовки спортсменов мы способствовали не только увеличению физической подготовленности спортсменов, но и быстрейшему овладению техникой упражнений избранного вида спорта.

### **С.В. Шилько**

ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого» НАН Беларуси, г. Гомель

## **БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АГРЕГАЦИИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ ВБЛИЗИ ТВЕРДОЙ ПОВЕРХНОСТИ**

Актуальной междисциплинарной проблемой является исследование биомеханических процессов, определяющих адаптацию человеческого организма к экстремальным внешним воздействиям. К последним относятся высокие физические нагрузки, характерные для спорта высших достижений, и послеоперационный период после имплантации протезов сердечно-сосудистой системы. В этой связи необходимо анализировать кислородный обмен в соответствующих биологических тканях и взаимодействие крови с твердой поверхностью имплантата. Для преодоления трудностей непосредственного изучения указанных, физически близких явлений,

полезны биомеханические аналогии и модели, демонстрирующие процессы агрегации и разделения форменных элементов крови в более удобных экспериментальных условиях, без использования сложной аппаратуры и дорогих реактивов. В настоящем исследовании имитация структурирования форменных элементов производилась путем самосборки монослоя близких им по размеру высокоподвижных частиц, занимающих часть поверхности жидкости, размещенной в кювете и гидрофильной к материалу кюветы. В этом случае сплошность слоя и направление движения частиц определяется равнодействующей гидростатических сил и сил притяжения между соседними частицами, частицами и поверхностью кюветы.

Для формирования монослоя, обладающего необходимыми свойствами, были взяты частицы с плотностью, существенно меньшей плотности жидкости; таковыми являются стеклянные микросферы (пустотелые частицы правильной сферической формы) МС-В(1л) (НПО «Стеклопластик», Россия), имеющие диаметр в интервале 50-80 мкм, истинную плотность  $0,23 \text{ г/см}^3$ , объемную плотность  $0,13 \text{ г/см}^3$ , насыпную плотность  $0,10 \text{ г/см}^3$ . В результате взаимного притяжения и высокой подвижности, они спонтанно формируют монослой. Дозировкой количества микросфер добивались частичного заполнения монослоем поверхности жидкости. Для изменения соотношения гидростатических сил и сил притяжения производили качательные движения кюветы в плоскости, перпендикулярной свободной поверхности жидкости, демонстрируя стадии процессов коагуляции и разделения (рисунок):



В исходном горизонтальном положении, вследствие притяжения микросфер к стенкам кюветы монослой принимает форму кольца, примыкающего к ее краям (1). При наклоне кюветы незаполненная микросферами центральная зона смещается в сторону наклона, примыкая к более низкому краю кюветы, и формируется монослой несимметричной формы с вогнутой свободной границей (2). Затем производят наклон кюветы в противоположном направлении. Под действием гидростатических сил происходит разрыв связей между частицами вблизи центра вогнутой границы и формирование зоны разделения (3). Скорость формирования этой зоны непрерывно возрастает, отражая кинетику моделируемого процесса, и может регулироваться изменением вязкости жидкости. Наряду с формированием зоны разделения, микросферы локализуются вблизи приподнятого края кюветы вследствие сил притяжения, имитируя гемокоагуляцию. После этого начинается отделение оставшегося фрагмента монослоя от стенки кюветы (4). Из-за разрыва связей наблюдается резкое увеличение скорости отделения данного фрагмента от стенки кюветы и формирование устойчивой конфигурации монослоя (5).

Достоинством модели является возможность многократного повторения вышеназванных стадий, что позволяет выполнять параметрическое исследование процесса агрегации и разделения форменных элементов крови, а также использовать модель при изучении дисциплин «Биомеханика» и «Биофизика».

<sup>1</sup> С.В. Шилько, <sup>2</sup> Д.И. Сагайдак

<sup>1</sup> ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого» НАН Беларуси, г. Гомель

<sup>2</sup> НМУ «Республиканский центр проблем человека», Белорусский государственный университет, г. Минск

## РЕАЛИЗАЦИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ВИБРОСТИМУЛЯЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Использование принципов биомеханики позволяет создать эффективные методы и устройства для стимуляции физической и интеллектуальной деятельности, а также уменьшения сроков посттравматической реабилитации спортсменов. Вибромеханическая стимуляция является практически безальтернативным немедикаментозным средством интенсификации периферического кровотока [1] и поэтому широко апробирована в спортивной медицине [2]. Она способствует восстановлению после травм и перетренировок, повышению скоростных и силовых характеристик, наращиванию мышечной массы, развитию подвижности суставов и т.д. Метод адекватно воспроизводит все положительные стимулы спортивно-оздоровительных эргодинамических тренингов, причем имеет явные преимущества в виде малой длительности, точности дозировки воздействия и совместимости процедуры стимуляции с временным графиком выполнения служебных обязанностей. Таким образом, метод согласуется с недавно сформулированной концепцией «адресной тренировочной нагрузки» [3], предусматривающей:

- верификацию для каждого спортсмена общих биомеханических моделей опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем на основе нагрузочных тестов;
- диагностику параметров мышечной актуации, утомления и релаксации, а также гемодинамики спортсмена;
- выявление пределов адаптации каждой группы скелетных мышц, а также миокарда;
- назначение нагрузочно-скоростного тренировочного режима, параметры которого синхронизированы во времени, исходя из установленных индивидуальных закономерностей адаптации каждой мышцы.

Достаточно сказать, что более 15 фирм США, Японии, Ю. Кореи, Германии, Австрии интенсивно разрабатывают методы биомеханической стимуляции и производят соответствующее оборудование. Так, на рынке СНГ доминируют вибростимуляторы южнокорейского производства. Однако процессы вибромеханического воздействия в полной мере не изучены, соответствующие устройства не оптимизированы, а приобретение дорогостоящего импортного оборудования проблематично. В этой связи, в данном сообщении приведены результаты физической и интеллектуальной реабилитации с использованием отечественных разработок и обсуждаются новые подходы (синергизм физических воздействий, принцип обратной связи), повышающие эффективность вибростимуляции [4-7].

Вибромеханическое воздействие, как средство немедикаментозного стимулирования физиологической активности, позволяет индивидуально, в соответствии с типом вегетососудистого тонуса, антропометрическими и физиологическими особенностями индивида, проводить реабилитационные и интенсификационные процедуры. Это достигается вариативностью длительности, частоты, скважности, амплитуды и направления колебательного движения, а также количеством сеансов.

Вибростимуляция физической работоспособности. Для спортивно-оздоровительных целей НМУ БГУ «Республиканский центр проблем человека» разработаны и производятся нескольких вариантов вибромеханических устройств «Стимул» [4]. Для интенсификации кровоснабжения в зонах тела большой кривизны, необходимы специализированные вибротоды, обеспечивающие герметичность контакта, достаточную для создания разрежения при удалении вибротода от поверхности тела. Так, для зоны пятки и верхней поверхности стопы следует использовать вибротоды с вогнутой, а для нижней поверхности стопы – выпуклой образующей [6].

Авторами выполнены две модификации вибротода, ориентированные на реабилитацию после травмы стопы. Базовые вынуждающие колебания с частотой 16-35 с<sup>-1</sup> и амплитудой 2-4 мм модулировались вакуумными флуктуациями с частотой от 2 с<sup>-1</sup> до 200 с<sup>-1</sup>. Оценка воздействия производилась путем дистанционного измерения температуры поверхности стопы через равные промежутки времени (20 с) при помощи пирометра. Сопоставлялись температурные зависимости в условиях механического и комбинированного (механического и вакуумного) воздействия. Было показано, что использование вибротодов с вакуумобразующими поверхностями существенно улучшает динамику температурного состояния приповерхностных тканей в сравнении с чисто механической стимуляцией, причем эффект повышения локальных температурных градиентов устойчиво сохранялся на более длительный период (30-40 мин).

Данный синергетический эффект можно объяснить деформированием биотканей по гармоническому закону, в отличие от механического воздействия, при котором реализуется отнулевой цикл нагружения с меньшей мощностью. Важно отметить возможность генерации спектра суммарных частот и обертонов, вынуждающих по отношению к собственным колебаниям мышц и органов. Это обеспечивает резонансные поглощения колебательной энергии частями стопы и интенсификацию локального метаболизма.

Вибростимуляция интеллектуальной работоспособности. Стимуляция интеллектуальной деятельности путем воздействия на кисть руки колебаний вибротода с эластичным полимерным покрытием проводилась при двух положениях кисти и различном усилии ее прижатия к вибротоду. Релаксационный вариант стимулирования предусматривал контакт всей внутренней поверхности кисти с вибротодом без надавливания. Мобилизационный режим достигался жестким давлением пучностями приногтевой зоны на вибротод до ощущения легкого дискомфорта в виде чередования ощущений покалывания и онемения. В зависимости от антропометрических характеристик кисти и пальцев, вегетососудистых особенностей тренируемого и усилия прижатия, вибростимуляция приводит к различным психосоматическим и эмоциональным состояниям.

Установленным положительным эффектом является то, что вибростимуляция кисти способствовала достоверному улучшению памяти на числа, которую характеризовали отношением числа символов опознанных, т.е. запомненных, к общему числу предъявленных символов. Это позволяет использовать кратковременную методику измерения продуктивности оперативной памяти на числа для оценки умственной работоспособности значительного контингента служащих.

Около 11% участников эксперимента до начала вибромеханической стимуляции характеризовались низкой продуктивностью запоминания в диапазоне от 0 до 0,1. В результате участия в тренировочном процессе произошло улучшение данного показателя и нижняя граница продуктивности памяти достигла 0,2. Число работников с высоким показателем продуктивности памяти, равным 0,5, осталось практически

неизменным (около 5%). Среднестатистической продуктивности памяти, равной  $0,3 \pm 0,1$ , выявленной ранее у 75% работников, после вибромеханических тренингов достигли 87% работников. Таким образом, около 12% участников эксперимента улучшили характеристики оперативной памяти на числа, а с учетом того, что 8% участников эксперимента существенно повысили показатель до 0,45 (3%) и 0,6 (5%), доля участников, у которых произошло улучшение оперативной памяти, составила около 20%.

Дальнейшее развитие метода вибростимуляции авторы связывают с оптимизацией режима воздействия на основе биомеханической обратной связи. К настоящему времени разработано устройство, позволяющее регулировать частоту и амплитуду вибраций по тензометрическому сигналу, пропорциональному мышечному усилию. В ряде случаев интенсивность стимуляции (например, при кардиопатологии) должна быть ограничена. Соответствующее техническое решение позволяет связать параметры вибростимуляции с результатами биомеханического анализа данных тонометрии [8], в т.ч. сердечного ритма [8]. Следовательно, вибростимуляция, помимо физиотерапевтического результата, может служить щадящим (в отличие от нагрузочных тестов) воздействием для диагностики состояния сердца и сосудов. Таким образом, учет синергизма процессов мышечной актуации, микроциркуляции крови и кислородного обмена способствует более эффективному использованию вибромеханической стимуляции.

Вибростимуляция является доступным и эффективным средством повышения физической и интеллектуальной работоспособности. Для выбора оптимального режима вибростимуляции целесообразно использовать критерии, отражающие синергизм физиологических процессов, в частности, гемодинамические показатели.

Литература:

1. Савицкий Н.Н. Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики. – Л.: Медицина, 1963.
2. Михеев, А.А. Развитие физических качеств спортсменов с применением метода стимуляции биологической активности организма – Дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 Минск, 2004.
3. Плескачевский Ю.М., Шилько С.В., Кузьминский Ю.Г., Черноус Д.А., Бондаренко К.К. Биомеханический анализ гемодинамики и мышечной активности как методологическая основа выбора тренировочной нагрузки // 1 Междун. конф. «Междисциплинарные исслед. и технологии будущего», Минск, 16–18 мая 2011 г. – С. 3-4.
4. Тренажер электромеханический «Стимул» ТУ ВУ 100643856.007-2007.
5. Устройство для вибрационного массажа мышц: пат. РБ № 5016 от 28.02.2009.
6. Устройство для вибрационного массажа участков тела с большой кривизной поверхности: пат. РБ № 7242 от 2.02.2011.
7. Сагайдак Д.И., Шилько С.В. Метод и средства вибромеханической стимуляции памяти в условиях экстремальных психоневрологических нагрузок // Проблемы здоровья и экологии, ГоГМУ.– 2010.– № 4.– С.151–154.
8. Шилько С.В., Кузьминский Ю.Г., Аничкин В.В., Борисенко М.В. Возможности первичной диагностики сердечно-сосудистой системы на основе биомеханического анализа гемодинамики // Проблемы здоровья и экологии, ГоГМУ. – 2010. – Т. 14, № 3. – С. 148–155.
9. Питкевич Ю.Э. Вариабельность сердечного ритма у спортсменов // Проблемы здоровья и экологии, ГоГМУ. – 2010. – Т. 14, № 4. – С. 101–106.

#### **4. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИОННОЙ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**А.В. Бутько**

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств», г. Минск

##### **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ ТВОРЧЕСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ПАРКОВ И СКВЕРОВ**

В настоящее время перед наукой стоит актуальная проблема – поиск путей нормализации жизнедеятельности молодежи, в частности студентов. Для этого нужно использовать возможности физической рекреации – фактора физического и психического оздоровления, повышения творческого потенциала студента. Известно, что при всех успехах медицины здоровье человека зависит, прежде всего, от него самого, его образа жизни, активности в сфере физической культуры. Однако двигательной активности должное внимание уделяет незначительная часть молодежи.

Напряженный режим учебы, ускоренный ритм жизни, стрессы, нагрузки – причины, вызывающие у студентов переутомление, что ведет к снижению потенциала здоровья людей.

В целях предотвращения такого состояния рекомендуется рекреация, которая характеризуется как отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, определяют ее как деятельность человека в свободное от работы и учебы время с целью восстановления, укрепления физических, духовных сил и всестороннего развития личности, в основном, с помощью природных факторов на специально предназначенных для этого территориях[1]. То есть рекреация, как один из видов комплексного лечения является патогенетическим механизмом воздействия, так как направлена на улучшение функций многих систем организма, особенно на ускорение механизмов адаптационных процессов.

Рекреационные мероприятия охватывают широкий круг проблем, связанных с санаторно-курортным лечением и всеми видами активного оздоровительного отдыха: занятия физической культурой, туризмом, экскурсиями и т. д. В то же время они предполагают комплексный подход к их изучению, организации и перспективному планированию.

Рекреация в научном смысле имеет свои функции, в том числе медико-биологическую, воспитательную (социально-культурную) и экономическую [2]. Аспекты медико-биологической функции предполагают восстановление работоспособности и снятие у человека нервно-психического напряжения с помощью естественных факторов природы, средствами физической культуры, а также культурно-развлекательными мероприятиями

Воспитательная функция определяет познавательную рекреационную деятельность, связанную с осмотром новой территории, природного ландшафта, предполагает знакомство с памятниками и другими культурно-историческими ценностями.

Экономическая функция – это возможность вследствие рекреационных мероприятий обеспечивать простое расширенное воспроизводство рабочей силы. Благодаря активному отдыху снижается уровень утомляемости и, как следствие, заболеваемости. Следует заметить, что провести четкую границу между этими функциями трудно. Они связаны между собой и дополняют друг друга.

При проведении рекреационной деятельности необходимо использовать различные формы занятий физической культурой, туризмом, спортом, художественной самодеятельностью.

В связи с этим для людей вообще и для каждого студента, в частности, проводятся рекреационные и другие оздоровительные мероприятия, которые способствуют формированию, восстановлению, укреплению и сохранению их здоровья. Наряду с множеством таких мероприятий можно использовать для профилактики заболеваний и укрепления здоровья студентов активный и неактивный отдых при различных условиях и обстоятельствах в разных периодах года.

Основной целью данного исследования явилось ознакомление студентов с ландшафтной территорией в большом городе, где можно проводить активный отдых. В соответствии с целью исследования были определены задачи:

- 1) Изучить литературные источники по данной проблеме;
- 2) Ознакомить студентов с ландшафтной местностью, пригодной для активного и неактивного отдыха;

Для достижения поставленной цели были использованы и проанализированы литературные источники [2,3,4], а также выявлены специализированные объекты ландшафтной местности, предназначенные для активного отдыха.

К специализированным объектам ландшафтной местности относятся те объекты общественного назначения, которые осуществляют одну ведущую функцию (спортивную, познавательную, мемориальную и т.д.) и дают возможность для населения обеспечить широкий выбор рекреационных мероприятий. Эти формы могут быть специализированной системой для проведения физической рекреации населения, в том числе и студентов. Как отмечает О.Б. Сокольская [4], в крупных городах и их пригородах, имеющих сложившуюся рекреационную систему, размещение новых объектов отдыха, лечения, спортивного и культурно-развлекательного характера следует проводить по принципу функциональной компенсации, дополняя существующую сеть отсутствующими видами рекреации с учетом периодичности использования.

В то же время эти объекты должны иметь свою ландшафтную особенность и характеризоваться рельефом, водными ресурсами, почвой, растительностью в виде трав, кустарников и деревьев. Рельеф – это структурная часть ландшафтной территории, которая вписывается в нее и придает этой территории функциональный характер. Водные ресурсы всегда улучшают ландшафт, укрепляют функциональную и эстетическую направленность среды: река, канал, ручей, водные каскады, пруд, родник, фонтан. Безусловно, ландшафтную местность украшает растительность (цветы, кустарники, деревья и т. д.) в виде газонов, цветников, дорожно-тропиночной сети и площадок.

Проблема ландшафта и социальной культуры связана с фундаментальным универсальным пространством. Рассматриваемое в качестве категории или некой данности оно неизбежно возникает с той или иной степенью осознанности при исследовании любой темы, в том числе историко-культурной [5].

Естественный ландшафт включен в экзистенциальные взаимоотношения природы и культуры, служит их полем и порождающим началом, выступая в функции субъекта. Взаимоотношения с ним человека многообразны. В результате возник так называемый культурный ландшафт – свидетельство активности не только культуры, но и природы в формировании жизненного пространства человека, результат их синкретического единства и взаимодействия. Ландшафт служит частью не только внешнего, но и внутреннего пространства человека. Ведь он является идеальной позицией для индивидуального видения мира[4].

В крупных городах, в том числе в г. Минске, имеются различные специализированные парки и скверы. Все они отражают важные направления рекреационных мероприятий, которые основаны на познавательных, оздоровительных и воспитательных функциях для населения и для студентов, в частности. К ним относятся [5]:

– *Спортивные парки* включают в себя комплекс спортивных и физкультурных сооружений различных размеров, размещенных среди зеленых насаждений и предназначенных для рекреационного отдыха и культурно-просветительной работы. Красота окружающей природы является основополагающим фактором при выборе места для сооружения этих парков.

– *Ботанические сады*. Свое развитие они получили из аптекарских огородов. В настоящее время эти сады сочетают в себе научно-исследовательскую работу, а также культурно-просветительную и рекреационную функции.

– *Зоологические парки и сады* предназначены для демонстрации представителей животного мира Земли в ландшафтном окружении. Они созданы для животных по признаку естественной природной среды их обитания и изучения. Такой зоопарк сочетает в себе различные функции: демонстрационную, общеобразовательную, пропагандистскую, охрана и воспроизводство редких и исчезающих животных.

– *Пляжные комплексы* могут быть у естественных и искусственных водоемов (озеро, пруд), рек. Формы отдыха на пляже подразделяются на пассивный (принятие солнечных и воздушных ванн, купание, чтение, пассивные игры) и.

– *Парки развлечений и аттракционов* относятся к культурно-развлекательным комплексам. Они выполняют такие функции: зрелищные и игровые.

– *Этнографические парки* – это памятники народной архитектуры, в которых стремятся сохранить древние образы или это музеи под открытым небом. Они размещаются в городе, пригородной зоне или в сельской местности. На их территории можно проводить фестивали народного творчества, выступления фольклорных коллективов, организовывать народные праздники, гулянья, ярмарки и другие рекреационные мероприятия. Такие ландшафтные территории относятся к группе культурно-познавательных парков и одновременно выполняют музейные функции: сохраняют народные традиции, промыслы, предметы народного быта, ремесла, искусство и культуру.

Таким образом, перечисленные типы парков и садов функционируют в городе Минске как в одном функциональном виде, так и смешанном. Посещение и участие студентов в проводимых мероприятиях может принести для них огромную пользу как в культурно-познавательном, воспитательном, культурно-развлекательном, эстетико-декоративном формировании, так и в рекреационно-оздоровительных мероприятиях с использованием всех средств физической культуры, ее форм и методов занятий. При проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий необходимо использовать рекреацию и ее разновидности в комплексе с естественными факторами природы, физическими факторами, а также с учетом двигательного режима, пола, возраста и функциональных возможностей организма.

Литература:

1. Выдрин, В. М. Физическая рекреация – вид физической культуры / В. М. Выдрин // Теория и практика физической культуры. – 2006. - №3. – С. 2-3.
2. Калинин, Л. А. Физкультурно-рекреационная стратегия развития современного общества / Л. А. Калинин // Теория и практика физической культуры. – 2005. - №1. – С. 8-11.
3. Рыжкин, Ю. Е. Психолого-педагогические основы физической рекреации: учебн. пособие / Ю. Е. Рыжкин. – СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 70 с.

4. Потаева, Г. Л. Искусство архитектурно-ландшафтного дизайна / Г. Л. Потаева. – Ростов- на –Дону: Феникс, 2008. – 217 с.

5. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: учебн. пособие / О. Б. Сокольская. – М. : Академия, 2008. – 224 с.

<sup>1</sup> Н.Н. Гаврилович, <sup>2</sup> Т.В. Карлюк

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИОННОЙ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Республика Беларусь – государство в центре Европейского континента, площадью 207,6 тыс. км<sup>2</sup>. Занимая столь выгодное географическое положение в самом центре Европы на пересечении важных транзитных путей с востока на запад и севера на юг, в эпоху глобализации и расширения межкультурного сотрудничества народов Республики Беларусь становится привлекательным регионом целевых и транзитных путешествий.

Одним из приоритетных направлений социально-экономической политики Республики Беларусь является развитие внутреннего и въездного туризма на основе эффективного использования транзитного географического положения, богатого природного и культурного наследия.

Беларусь как туристская страна выделяется значительными региональными различиями своих природных провинций.

Умеренно континентальный климат Беларуси с нежарким летом, мягкой зимой создаёт благоприятные условия для путешествий в течение всего года. Являясь районом равнинного лыжного туризма, Беларусь в последние годы активно развивает горнолыжные центры (Силичи, Логойск, Бояры, Якутские горы), расширяя спектр туристских услуг.

Территория страны имеет развитую гидрографическую сеть. Общая длина 20,8 тыс. рек составляет 90,6 тыс. км, на берегах рек формируются курорты и зоны массового отдыха. В Беларуси насчитывается свыше 10 тыс. озёр, среди них встречаются довольно глубокие водоёмы ледникового происхождения с чистой водой. Витебская область концентрирует около 90% озёр, благоприятных для рекреационного использования.

Болотные массивы занимают около 12% территории Беларуси и представляют интерес для туристов как объекты экологических туров, места охоты и сбора ягод.

Одним из приоритетных направлений развития туристского комплекса Беларуси является водно-рекреационное, включающее различные формы туристских занятий: купально-пляжный отдых, водно-спортивные и промыслово-охотничьи туры, теплоходные прогулки и экскурсии. Отдых у водоёмов привлекает 1/3 загородных рекреационных потоков, прибрежные зоны концентрируют свыше 2/3 рекреационной инфраструктуры Беларуси. Общая перспективная ёмкость курортов и зон отдыха республиканского значения, развивающихся на берегах рек, составляет 201,8 тыс. мест, на озёрах – 154 тыс. мест, на водохранилищах – 110,7 тыс. мест. В зависимости от ландшафтных условий формируются рекреационно-туристские комплексы лесозоёрного типа (нац. парки Нарочанский, Браславские озёра, курорт Ушачи), лесоречного типа (зоны отдыха Березино, Ивенец, Столбцы), лесоречного с водохранилищами (зоны отдыха Вилейка, Вяча).

Беларусь имеет значительные запасы разнообразных по составу и целебным свойствам минеральных вод (используется свыше 100 месторождений), распространённых почти по всей территории страны. В целях рекреационного

использования зарезервировано 39 сапропелевых и более 20 торфогрязевых месторождений. Лечебные факторы интенсивно используются на курортах республиканского (Нарочь, Ждановичи, Ушачи, Рогачёв, Горваль, Новоельня) и местного значения (Бобруйск, Лётцы, Чёнки, Озеро Белое, Белый Берег). В Солигорске развивается спелеотерапия на основе использования специфической целебной среды выработанных калийных шахт [1].

Значительные перспективы развития имеет охотничий туризм. К охотничье-промысловым относят 22 вида млекопитающих и 31 вид птиц. Всего насчитывается свыше 250 охотничьих хозяйств, более 20 из них имеют уровень инфраструктуры, позволяющей принимать иностранных охотников («Ляскови», «Телеханы», «Браславское», «Барсуки» и др.).

Беларусь выделяется среди стран Европы относительно высокой степенью сохранности естественных ландшафтов. В целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, формирования благоприятной природно-экологической среды для туристской деятельности и отдыха в Беларуси есть сеть особо охраняемых природных территорий – ресурсная основа развития экологического туризма, определяющая его территориальную организацию.

Фонд природно-заповедных и рекреационных территорий Беларуси формирует сеть заповедников и национальных парков, заказников республиканского и местного значения, 15 зон отдыха республиканского и 187 – местного значения, а также около 1,5 тыс. особо охраняемых объектов и территорий, включающих местности с уникальными, эталонными или иными ценностями, природными комплексами и объектами, имеющими экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое и иное значение, изъятые полностью или частично из хозяйственного оборота. В отношении всех этих объектов законодательно установлен особый режим охраны и туристского использования, предусматривающий щадящий режим контролируемых посещений с экологическими и образовательными целями. Общая площадь фонда особо охраняемых природных территорий – основного ресурса экологического туризма – составляет свыше 1,7 млн. га (7,9% территории Беларуси) и включает биосферный заповедник (Березинский), 4 национальных парка (Беловежская пуца, Браславские озёра, Нарочанский, Припятский), 99 заказников республиканского значения и широкую сеть заказников местного значения и памятников природы.

Современный туризм в Беларуси опирается на богатую фольклорно-этнографическую базу, насчитывающую около 100 центров народных промыслов и ремёсел (ткачество, вышивка, гончарство, соломоплетение и др.).

Всего на территории Беларуси учтено свыше 17,5 тыс. памятников истории и культуры. Наиболее ценными архитектурными памятниками являются шедевры древних школ зодчества 11-12 вв. (Полоцкий Свято-Софийский собор, Полоцкая Спасо-Ефросиниевская церковь, Гродненская Свято-Борисо-Глебская церковь, Витебская Свято-Благовещенская церковь), средне-вековые памятники военно-оборонительной архитектуры (Каменецкая башня, Новогрудский, Гродненский, Лидский, Мирский замково-парковый комплекс, Несвижский дворцово-парковый комплекс, Гольшанский замок), уникальные храмы оборонного типа (Сынковичская Свято-Михайловская церковь, Мурованковская вято-Рождество-Богородицкая церковь, Камайский костёл святого Иоанна Крестителя), богатое наследие барокко (Гродно, Пинск, Несвиж, Слоним, Минск), классицизма (Гомельский дворцово-парковый ансамбль, Коссовский дворец, Ружанский дворцовый комплекс), деревянные церкви Полесья [1].

В общей структуре объектов культурного наследия Беларуси наиболее широко представлены объекты археологии (39,2%) и архитектуры (34,1%), объекты истории

составляют около 25%, искусства – не превышают 3%. В целом Республика Беларусь концентрирует 4 из 812 объектов Всемирного наследия (0,49%).

Актуальной задачей для Беларуси является музеефикация полей сражений и битв, происходивших на её территории в разные эпохи (мемориал «Брестская крепость-герой», «Хатынь», «Линия Сталина» и многие другие).

Составной частью культурного наследия и местом его хранения является сеть 134 музеев.

Работа по широкому вовлечению объектов историко-культурного наследия в экскурсионный показ требует подготовленных кадров и квалифицированного менеджмента на всех стадиях разработки и реализации туристско-экскурсионного продукта.

Рекреационно-ресурсный туристский потенциал Беларуси позволяет разработать конкурентоспособный национальный туристский продукт при наличии объектов инфраструктуры. В развитии международного туризма проявляются тенденции установления широких туристских связей со всеми регионами мира, в первую очередь с соседними европейскими государствами. Экологический, сельский, охотничий, познавательный, этнический и др. приоритетные направления въездного туризма Беларуси находятся в стадии активного формирования [2].

Литература:

1. Туристские регионы Беларуси / редкол.: Г.П.Пашков [и др.]; под общ. ред. И.И. Пирожника / худож.: В.И. Терентьев, Ю.А. Тореев. – Минск.: Беларус. Энцыкл. / імя П.Броўкі, 2008. – 608 с.: ил.

2. Дурович, А. П. Организация туризма: пособие / А.П. Дурович. – Минск: Современная школа, 2010. – 384 с.

**И.В. Гордеева**

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина», г. Мозырь

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Потребность современного рынка труда в высокообразованных специалистах, мобильных к изменению характера труда, освоению новых технологий, вызывает необходимость формирования профессиональной компетентности молодежи. Будущий профессионал должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить [3].

Важной составляющей образования будущего специалиста в сфере туристско-рекреационной деятельности является высокий уровень компетентности, предполагающий подготовку будущего специалиста к решению профессиональных задач и обязанностей, для выполнения которых человек должен обладать суммой знаний и навыков, иметь соответствующие способности и профессиональные качества.

Деятельность в сфере туризма как никакая другая позволяет раскрыть специалисту свой творческий потенциал. В этой сфере деятельности может реализоваться человек как гуманитарной направленности, так и с математическим складом ума. Функции туризма связаны и с экономикой, и с обществом в целом, и с потребителями туристско-экскурсионных услуг, и с современными информационными

технологиями, и с отдельными географическими районами. Сфера туристско-рекреационной деятельности характеризуется мобильностью её участников, высоким уровнем знаний и умений в сфере менеджмента, маркетинга, профессионального туризма как важнейшего сектора экономики. Данная сфера деятельности отличается от других сфер профессиональной деятельности тем, что ее направления столь разнообразны и разноплановы, что представляют собой широкое поле для приложения самых различных способностей и интересов [1].

Современное состояние и тенденции развития индустрии туризма Республики Беларусь (агротуризм, экотуризм, рекреационный туризм и др.), увеличивающийся спрос на качественные туристские, рекреационные, курортно-санаторные, гостиничные и другие социально-культурные услуги определяют высокие требования к профессиональным качествам специалистов в сфере туристско-рекреационной деятельности.

Особенностью профессиональной подготовки будущих специалистов в данной сфере является теоретическая подготовка в области межличностного познания, межличностных отношений, профессионального, в том числе речевого этикета, коммуникативных технологий.

Ключевым, на наш взгляд, является формирование коммуникативной компетентности студентов в процессе обучения в вузе. Так как именно в работе данной группы специалистов коммуникативный аспект, по оценкам исследователей, играет определяющую роль и занимает около 80% рабочего времени.

Коммуникативная компетентность – один из важных компонентов профессиональной компетентности выпускников, которым, так или иначе, предстоит работать с людьми а, следовательно, общаться с ними [4].

Коммуникативные компетенции во многом определяют социально-психологическую атмосферу, успех и эффективность профессиональной деятельности.

Специалист в области туристско-рекреационной деятельности должен обладать достаточно сформированными профессиональными знаниями и умениями в области межличностных отношений; коммуникативными и организаторскими умениями (связанные со взаимным обменом информации и познанием людьми друг друга; с формированием межперсональных взаимоотношений; с управлением собственным поведением и поведением других, организацией деятельности); способностью к самоконтролю, культуре вербального и невербального взаимодействия [2].

Коммуникативная компетентность выражается также гуманистической направленностью личности, способностью чувствовать другого, адекватно воспринимать его, быть готовым сотрудничать, взаимодействовать, быть лично заинтересованным в благо других, т.е. в проявлении эмпатии.

Кроме всего прочего, коммуникативная подготовка раскрывается в отношении к людям, к самому себе, в умении контролировать и регулировать свое поведение. Специалист должен уметь доказывать, грамотно аргументировать свою позицию, моделировать личность собеседника, продуктивно выходить из конфликтной ситуации.

Ведущими компонентами коммуникативной компетентности, по мнению ряда авторов, являются:

- коммуникативные и организаторские умения;
- коммуникативный самоконтроль;
- умение продуктивно выходить из конфликтной ситуации;
- коммуникативные качества речи;
- эмпатия.

В то же время стоит отметить, что проблема формирования коммуникативной компетентности будущих специалистов туристско-рекреационной деятельности в

системе высшего педагогического образования разработана частично. На современном этапе существующая система подготовки специалистов в сфере туристско-рекреационной деятельности не выполняет важной функции по обеспечению студентов целесообразными коммуникативными знаниями и умениями, которые способствовали бы их успешной профессиональной деятельности.

Основные усилия высшей школы, на наш взгляд, должны быть направлены на развитие личности будущего специалиста, на формирование общей культуры, на совершенствование умения общаться с людьми, что непременно должно отразиться на качестве профессиональной подготовки студентов.

В связи с этим, возникает необходимость разработки учебных курсов, позволяющих обеспечить усвоение будущими специалистами туристско-рекреационной деятельности коммуникативных знаний, умений и навыков.

Литература

1. Бондаренко, О.В. Формирование профессионально значимых качеств студентов – будущих специалистов по сервису и туризму: автореф... дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / О.В. Бондаренко. – Ставрополь – 2006 – 21 с.

2. Денисова, М. В. Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов сферы туристского сервиса : автореф... дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / М.В. Денисова. – Челябинск, 2006 – 20 с.

3. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании / О.Е. Лебедев // Школьные технологии.-2004.-№5

4. Петровская, Л.А. Компетентность в общении / Л.А. Петровская. – М.: Изд-во МГУ,1989. - 216с.

**М.В. Гришечкин, В.М. Степанцов**

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

К началу XXI века туризм стал одним из ведущих направлений социально-экономической, культурной и политической деятельности большинства государств и регионов мира. В сфере туризма тесно переплетены интересы культуры, транспорта, безопасности, гостиничного бизнеса, и других. С учётом внутреннего туризма, почти половина населения земного шара ежегодно становится туристами. Туризм занимает значительное место и в международных отношениях: из 7 млрд. человек на планете ежегодно около 1 млрд. ежегодно посещают зарубежные страны в туристических целях.

Туротрасль – одна из самых чувствительных к разного рода катаклизмам и стрессам. Мировой финансовый кризис 2009-2010 года произвёл огромное влияние на все отрасли экономики, в том числе он затронул и туризм. События, которые происходят на мировых финансовых рынках, влияют на рынок коммерческой недвижимости, в том числе и на гостиничный сегмент. Многие компании «замораживают» или продают свои проекты, в состав которых входят гостиничные площади.

В связи с низкими темпами строительства и ввода новых гостиничных площадей, в ближайшие годы дефицит гостиничных мест сохранится, в первую очередь в «высшем» сегменте, который в условиях кризиса стал ещё менее привлекательным для инвесторов, так как велик риск.

В кризисных ситуациях в туризме и гостиничной индустрии можно выделить основные методы стимулирования туристской активности:

- снижение цен на места размещения туристов;
- увеличение денежных средств на проводимые рекламные кампании на основных рынках сбыта;
- создание благоприятного политического и инвестиционного имиджа данных стран.

В среднесрочной перспективе также ожидается значительное снижение объема делового и корпоративного туризма, который пострадает от мирового экономического спада в большей степени, чем путешествия с целью отдыха и оздоровления. Это объясняется, в первую очередь, массовыми сокращениями в крупных компаниях.

Немаловажную роль в усугублении проблем в сфере туризма сыграет не только общий экономический спад, но рост цен на продовольствие и горючее. Здоровое снижение цен – это снижение, связанное с удешевлением топлива и стоимости проживания в отелях принимающих стран.

Согласно прогнозам, туристы будут выбирать более близкие, недорогие направления, предпочитая маршруты по собственной стране или соседним государствам с использованием более экономичных транспортных средств. Уменьшатся также длительность поездок, их частота, расходы во время путешествий, снизится число пакетных туров, в том числе на пляжные курорты. Одновременно вырастет число поездок, бронируемых самостоятельно, в основном с размещением у друзей или родственников. Потребители с высоким уровнем дохода не откажутся от путешествий.

Ожидаются положительные тенденции на рынке образовательного туризма. Возможность скомбинировать зарубежную поездку с образованием, изучением языка, повышением квалификации, потребители будут рассматривать как выгодную инвестицию для повышения собственного уровня, для успешного трудоустройства, продвижения по карьерной лестнице. Выбирая между обычным отдыхом и образовательными программами за рубежом, в условиях экономической нестабильности, потребители будут отдавать предпочтение именно программам обучения.

Основу инновационной деятельности во всех секторах экономики составляет реализация достижений научно-технического прогресса. Туризм, являясь глобальным социально-экономическим явлением, функционирующим в условиях порой весьма жёсткой конкуренции, характеризуется большой степенью подверженности инновационным процессам, следование которым зачастую является основным детерминирующим конкурентоспособность туристских организаций фактором.

Основные направления инновационной деятельности в сфере туризма:

- выпуск новых видов туристского продукта, ресторанного продукта, гостиничных услуг и т.д.;
- использование новой техники и технологии в производстве традиционных продуктов;
- использование новых туристских ресурсов, ранее не использовавшихся (например, путешествия туристов на космических кораблях);
- изменения в организации производства и потребления традиционного туристского, ресторанного продукта, гостиничных услуг и т.д.; новый маркетинг, новый менеджмент;
- выявление и использование новых рынков сбыта продукции (гостиничные и ресторанные цепи).

Научно-техническая революция не только стала материальной основой формирования массового туризма. Она оказала огромное влияние на инновационную деятельность в социально-культурный сервис и туризм через высокие технологии, к числу которых относятся новые материалы, микропроцессорная техника, средства информации и связи, биотехнологии. Частному бизнесу, вкладывающему средства в научные исследования, приобретение необходимого оборудования и развитие туристской инфраструктуры, обычно предоставляются разнообразные налоговые льготы, государственные кредиты и гарантии, а также финансирование через участие государства в акционерном капитале.

**А.А. Давыдов, М.А. Соломченко**

ФГОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс» г. Орел

## СОСТОЯНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ В СФЕРЕ ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Современное состояние нормативного правового регулирования в сфере туризма характеризуется следующими тенденциями:

- ◆ развитием и реализацией правовых норм, направленных на повышение гарантий и эффективности защиты прав и законных интересов потребителей туристского продукта, качества и безопасности туризма;
- ◆ усилением экономической (финансовой) ответственности лиц, осуществляющих туристскую деятельность, за нарушение гражданско-правовых обязательств, а как следствие - повышением прозрачности, стабильности и инвестиционной привлекательности туристского бизнеса;
- ◆ появлением правовых актов, регламентирующих вопросы классификации и стандартизации в различных сегментах туристской индустрии (средства размещения, пляжи, горнолыжные трассы и др.);
- ◆ развитием нормативного правового регулирования в области безопасности туризма;
- ◆ формированием правовых основ саморегулирования на туристском рынке, в том числе активным развитием нормотворчества саморегулируемых организаций (ассоциаций (союзов) туроператоров, банков и страховщиков);
- ◆ комплексностью нормативного правового регулирования в сфере туризма, в том числе наличием значительного числа «туристских норм» в смежных с законодательством о туристской деятельности отраслях законодательства;
- ◆ развитием регионального правотворчества в сфере туризма и его унификацией;
- ◆ гармонизацией законодательства Российской Федерации и права Европейского Союза, законодательств государств Содружества независимых государств и др.

Наиболее отчетливо эти тенденции проявились в 2006-2007 годах, когда в результате эффективной правотворческой деятельности федерального органа исполнительной власти в сфере туризма, Правительства Российской Федерации и Федерального Собрания Российской Федерации были приняты нормативные правовые акты, сформировавшие в нашей стране правовые основы современного цивилизованного туристского рынка. В настоящий момент законодательство о туристской деятельности в значительной мере соответствует нормам и принципам международного права, гармонизировано с правом Европейского Союза и законодательством развитых в туристском отношении государств.

В соответствии со статьей 2 Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», законодательство Российской Федерации о

туристской деятельности относится к совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации и состоит из Закона о туристской деятельности, принимаемых в соответствии с ним федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Законодательство Российской Федерации о туристской деятельности определяет принципы государственной политики, направленной на установление правовых основ единого туристского рынка в Российской Федерации, и регулирует отношения, возникающие при реализации прав туристов на отдых, свободу передвижения и иных прав при совершении путешествий, а также определяет порядок рационального использования туристских ресурсов Российской Федерации.

Основным содержанием норм законодательства о туристской деятельности являются вопросы защиты прав потребителей туристского продукта, правового регулирования деятельности туроператоров и турагентов, а также публичной организации предпринимательской деятельности в сфере туризма. Именно в этой области правового регулирования в 2007 году произошли кардинальные изменения (изменения в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (№ 12-ФЗ от 5 февраля 2007 г.).

С принятием Закона механизм лицензирования туристской деятельности, существовавший в период 1993 – 2006 годов, был заменен на более эффективный способ государственного регулирования туристской деятельности - единый федеральный реестр туроператоров. В связи с этим основным документом, необходимым предпринимателям для внесения сведений о них в реестр, является договор страхования ответственности туроператора или банковская гарантия исполнения обязательств туроператора (финансовое обеспечение). С 1 июня 2008 г. для туроператоров, осуществляющих деятельность в сфере международного туризма, размере финансового обеспечения не может быть менее 10 млн. рублей, а для туроператоров, занимающихся внутренним туризмом – 500 тыс. рублей.

В свою очередь турагентская деятельность в настоящий момент освобождена от какого-либо избыточного административного регулирования. Деятельность турагентов регламентируется Правилами оказания услуг по реализации туристского продукта, утвержденных в июле 2007 года постановлением Правительством Российской Федерации, а также внутренними стандартами ассоциаций туроператоров и локальными актами турагентов и их объединений.

Важное место в деятельности федеральных органов исполнительной власти уделяется вопросам безопасности туризма. В январе 2008 года вступил в силу Административный регламент по предоставлению государственной услуги по информированию в установленном порядке туроператоров, турагентов и туристов об угрозе безопасности туристов в стране (месте) временного пребывания. Административный регламент направлен на своевременное обеспечение туристов достоверной информацией об угрозах безопасности в стране (месте) временного пребывания.

В целях повышения качества туристских услуг и обеспечения безопасности туризма в области стандартизации и классификации объектов туристской индустрии Ростуризм утверждены нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы классификации средств размещения, горнолыжных трасс и пляжей. В течение трех лет классификация гостиниц осуществляется на основе государственно-частного партнерства, подтверждая оценку качества обслуживания, став своего рода знаком качества. Как показывает международная практика, наличие «звезд» у гостиницы существенно повышает ее привлекательность для потенциальных клиентов. В

настоящее время система активно внедряется в российских регионах, особо нуждающихся в доверии потребителей.

Система классификации пляжей, недавно введенная в действие, получила положительные отзывы российских и международных экспертов, а также руководителей санаторно-курортного комплекса и начала реализовываться. Аналогичная работа ведется по внедрению Системы классификации горнолыжных трасс.

Названные системы классификации, призванные существенно повысить уровень безопасности отдыхающих и структурировать российский рынок, включают в себя порядок проведения оценки соответствия гостиниц (пляжей, трасс) требованиям безопасности, информационному обеспечению, предоставлению дополнительных услуг для туристов и другие положения.

Значительное внимание в деятельности федеральных органов исполнительной власти отводится вопросам анализа и обобщения правоприменительной практики, на основе которой формируются предложения по совершенствованию законодательства о туристской деятельности. Так, при федеральном органе исполнительной власти в сфере туризма на постоянной основе функционирует межведомственная рабочая группа по мониторингу законодательства о туристской деятельности. Активную роль в рабочей группе играют представители гражданского общества (ассоциации туроператоров, ассоциации (союзы) банков и страховщиков).

Законодательство о туристской деятельности активно развивается в субъектах Российской Федерации. Во многих субъектах Российской Федерации существуют специальные законы, регулирующие общественные отношения в сфере туризма (законы «О туризме», «О туристской деятельности в субъекте Российской Федерации», «О поддержке развития туризма», «О развитии внутреннего и въездного туризма» и т.д.). Наряду с законами в субъектах Российской Федерации действуют концепции развития туризма, (санаторно-курортного, туристского комплекса) на среднесрочную перспективу, в регионах приняты региональные целевые программы развития туризма. Все это подчеркивает значение туризма для социально-экономического, культурного, экологического и иного развития субъектов Российской Федерации.

К сожалению, действующие нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации не всегда регулируют актуальные проблемы развития регионального туризма. Часто региональные законы создаются по одним и тем же канонам, что и Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». Вместе с тем, федеральный закон и законы субъектов Российской Федерации имеют очевидное изначальное различие. Первые - призваны заложить единые (общие) подходы к государственному регулированию в сфере туризма, а вторые – особенности применительно к конкретным территориям субъектов Российской Федерации.

Большинство проблем въездного или внутреннего туризма не являются проблемой именно туристского законодательства. Беда в том, что у нас много законов, которые должны способствовать развитию туризма, но, ни один из них не помогает настоящему. Более того, десятки наших законов просто мешают ему развиваться на конкретных территориях – на земле, в воде, в воздухе, хотя это законы не туристские.

Решением данных проблем мог бы быть, например, туристский кодекс как свод законов. Туда бы вошли десятки законов, которые касаются всех сфер жизни, а значит, и туристической деятельности. К сожалению, действующий сейчас закон "Об основах туристской деятельности" - далеко не самый главный или определяющий, хотя вроде бы должен быть отправной точкой.

Литература:

Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» №365 от 27.12.2009

<sup>1</sup> Т.В. Карлюк, <sup>2</sup> Н.Н. Гаврилович

<sup>1</sup>УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

## РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

В Беларуси туризм является составной частью национальной экономики и социально-культурной жизни. В настоящее время он переживает период становления, связанный с первоначальным накоплением финансового капитала, адаптацией к постоянно меняющимся условиям рыночной конъюнктуры внутри страны, и за рубежом.

Туризм – это отрасль, где тесно переплетаются интересы и проблемы многих сфер деятельности. Это объекты размещения, питания, транспорта, визовый режим, состояние объектов показа и многое другое.

Государственная программа развития физической культуры, спорта и туризма в прошлые десятилетия разрабатывалась и внедрялась в практику по разделам: развитие оздоровительного и спортивного туризма, развитие международного туризма.

Время диктует свои условия и требует более широкого развития туристической деятельности и его направлений.

Региональная туристическая политика в Республике Беларусь 2011 – 2015 г.г. направлена на создание в регионах страны развитой туристической индустрии, способной производить и реализовывать качественный, конкурентоспособный комплекс туристических услуг.

Гомельский регион перспективный с точки зрения развития туризма, обладающий необходимым потенциалом для развития всех видов туризма: транзитного, познавательного, экологического, агротуризма, спортивного, оздоровительного и т.д.

Возможность оказания данных услуг может широко использоваться с целью вовлечения широкого круга людей в оздоровительные программы. Проведения организованных мероприятий, типа похода выходного дня, для любителей активного образа жизни среди населения не имеющих возможность выезда за границу на отдых. Особенностью такого отдыха может быть национальный колорит.

Развитие познавательного, оздоровительного, экологического, научного, событийного и других видов туризма тесно связано с формированием туров в малых городах и на особо охраняемых территориях.

Оценивая географическое положение и общие сведения о регионе, следует изучить его туристско-рекреационные ресурсы.

Сохранившиеся в близком к естественному состоянию природные водные и водно-болотные экосистемы обладают значительным рекреационно-туристическим потенциалом, и развитие туризма является одним из важнейших направлений.

Гомельская область относится к проблемным регионам в части развития туризма. Крайне негативное влияние на его развитие оказала авария на Чернобыльской АЭС, поэтому для привлечения туристов в регион необходимо создать современную инфраструктуру отдыха и развлечений на основе природных, исторических, культурных достопримечательностей, которыми богата Гомельщина.

Познавательный туризм, ориентированный на ознакомление туристов с памятниками архитектуры, археологии, истории, культуры, природы, традициями и обычаями страны.

Особое место отводится организации туров для школьников и студентов в соответствии с учебными программами по истории, культуре, литературе Беларуси;

организации туров для студентов в развитие учебных программ вузов.

Основа познавательного туризма – богатая экскурсионная программа, включающая осмотр достопримечательностей, памятников, музеев, уникальных природных объектов и явлений.

Одним из приоритетных направлений является развитие экологического туризма, направленного на ознакомление с природными ценностями, экологическое воспитание и образование. Экологический туризм имеет большие перспективы в Гомельской области, где природные территории составляют около половины площади. Особенностью организации экологического туризма является его минимальное воздействие на природную среду, создание сети экологических гостиниц, организация экологического питания туристов.

Экотуризм находится на начальной стадии своего развития и является малоизученным, поэтому перспективным направлением рынка туристических услуг.

Экологический туризм должен быть: обращенным к природе (как девственной, так и окультуренной) и основанным на использовании преимущественно природных ресурсов; не наносящим ущерба среде нашего обитания; нацеленным на экологическое образование и просвещение, на формирование отношений равноправного партнерства с природой; экономически эффективным и обеспечивающим устойчивое развитие тех районов, где он осуществляется.

Экологический туризм включает посещение экологически чистых природных территорий, не измененных или минимально измененных деятельностью человека, – заповедников, заказников, национальных парков. Основой развития экологического туризма в Гомельской области является сеть особо охраняемых природных территорий.

Основными направлениями развития экологического туризма в Гомельской области являются: организация туристских походов в нетронутые уголки природы с проживанием в палатках, приготовлением пищи на костре, а также знакомство с их флорой и фауной; туры по озерным и речным водным экосистемам на гребных и парусных лодках.

Развитие спортивного туризма определено двумя основными направлениями: организация спортивных походов (водных, пеших, конных, велосипедных) и других спортивных мероприятий, в которых туристы являются участниками; посещение крупных спортивных соревнований, где туристы являются зрителями.

Развитие этих направлений спортивного туризма предусмотрено осуществлять как для жителей страны, так и для иностранных туристов.

Развитие активных форм туризма, связанных со значительными физическими нагрузками, ориентировано на молодежь и физически здоровых людей среднего возраста.

Сегодня реальный вклад туризма в развитие белорусского государства нельзя назвать достаточным. Складывавшаяся десятилетиями система рекреационно-туристского обслуживания разрушена, а новая, эффективно функционирующая в рыночных условиях, до сих пор не создана. Тем не менее,

Туризм как комплексное явление, охватывающее практически все сферы жизни общества, можно рассматривать как один из факторов устойчивого развития Республики Беларусь.

Гомельский регион имеет достаточный потенциал для развития разных видов туризма. Его уникальная природа завораживает и очаровывает.

Гомельская область и Гомель представляют собой восхитительные возможности для культурно-познавательного туризма.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полноценный отдых и досуг в современных туркомплексах с органичной программой спортивно-оздоровительных занятий создают в непростой жизни современного человека необходимый баланс и гармонию, помогают получить новый заряд энергии, формируют потребность в здоровом образе жизни.

Для увеличения масштабов в спортивно-оздоровительного туризма и качества таких туров необходимы как подготовка соответствующих специалистов тураниматоров, так и разработка для них интересных, увлекательных программ спортивно-оздоровительной работы в туркомплексах, учитывающие возрастные и психологические особенности, традиции, правильное использование климатозакалявающих факторов, расширение набора физических упражнений, подвижных игр, а также учет многих других факторов.

Конкретное содержание спортивно-оздоровительной работы в туркомплексе зачастую определяется материально-технической базой – наличием тех или иных спортивных сооружений, площадок, а также природным комплексам (расположением ТК у реки, в горах, в лесном массиве и т.д.).

В методическом плане при проведении спортивно-оздоровительной работы необходимо больше внимания уделять играм, как традиционным спортивным, так и специально придуманным, а также спортивным праздникам. Игра – главный элемент отдыха, его важнейшая составляющая, обладающая сильным свойством психологической разрядки, снимающей усталость. Праздник – это прикосновение к счастливой жизни, концентрация положительных эмоций, высшее выражение отдыха.

Наряду с развитием отдельных видов туризма программа определяет и тенденции развития туризма в регионах Беларуси. Отмечается, что региональная туристская политика в Республике Беларусь направлена на развитие въездного и внутреннего туризма и тесно связана с экономической концепцией развития территорий.

Программа предусматривает наращивание экспорта туристских услуг:

- 1) в Брестской области:
  - национального парка «Беловежская пуца»
- 2) в Витебской области:
  - развитие инфраструктуры и эффективное использование еврорегиона «Поозерье», Березинского заповедника, Березинской водной системы
- 3) в Гомельской области:
  - разработка туристских трансграничных маршрутов в рамках еврорегиона «Днепр» с Брянской (Россия) и Черниговской (Украина) областями;
  - использование природного потенциала и ресурсов национального парка «Припятский»
- 4) в Гродненской области:
  - развитие трансграничного туризма в рамках реализации программы еврорегион «Неман» и с регионами Польши и Литвы;
  - создание инфраструктуры, разработка туристских маршрутов в районе Августовского канала.
- 5) в Минской области:

– эффективное использование республиканского горнолыжного центра «Силичи», горнолыжного комплекса «Логойск», парка отдыха «Якутские горы» в Дзержинском районе.

б) в Могилевской области:

– развитие инфраструктуры туризма вблизи объектов показа в городах Могилев, Мстиславль, Шклов, Бобруйск, а также на территориях туристских зон.

7) в городе Минске:

– развитие туристско-экскурсионного обслуживания, используя потенциал Ботанического сада, зоопарка, театров и студий, туров выходного дня.

Республика Беларусь – молодое государство с богатой древней историей, расположенное в центре европейского континента на пересечении оживленных транзитных путей. Преимущество выгодного географического положения страны используется на протяжении тысячи лет – еще в XI-XII вв. по Западной Двине, Днепру и их притокам проходил один из важнейших торговых путей Средневековья «Из варяг в греки».

В целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в Беларуси формируется сеть особо охраняемых природных территорий – ресурсная основа развития экологического туризма, определяющая его территориальную организацию.

Большой интерес у туристов вызывают памятные места, связанные с жизнью и деятельностью знаменитых людей, архитектурные памятники, среди которых особенно пользуются интересом шедевры древних школ зодчества, средневековые памятники военно-оборонительной архитектуры, дворцово-замковые комплексы и т.д.

Одним из важнейших элементов национально-культурного наследия является сохранившийся потенциал богатой и самобытной традиционной материальной и духовной культуры. В Республике Беларусь насчитывается около 100 центров народных промыслов и ремесел, десятки локальных районов традиционного ткачества и вышивки, гончарства и др.

Исходя из региональных различий рекреационно-ресурсного потенциала, туристской специализации и уровня развития рекреационных функций, выделяют четыре основных рекреационно-туристских района Беларуси: Северный (Витебская область), Центральный (Минская область и Ошмянский, Островецкий, Сморгонский районы Гродненской области), Западный (Брестская и основная часть Гродненской областей) и Восточный (Гомельская и Могилевская области). Каждый из этих районов имеет свои особенности и непревзойденную значимость для республики.

Республика Беларусь – молодой конкурент на рынке туристических услуг. У нее есть все шансы занять лидирующую позицию среди стран. При правильном использовании туристских ресурсов у нашей страны открываются новые возможности на мировой арене туристических услуг.

**И.В. Маляренко**

Херсонский государственный университет, г. Херсон

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ХЕРСОНЩИНЫ В РАЗВИТИИ РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность. Херсонщина – уникальный край, в котором представлены различные природные зоны – степи, моря, леса, плавни и, самая большая в Европе, Олешковская пустыня.

Результаты. Все эти природные объекты дают возможность полностью осуществить основные функции рекреационной, оздоровительной и воспитательной деятельности.

Уникальна область также по разнообразию естественных лечебно-оздоровительных факторов.

Один из них – лечебный горячий источник на Арабатской стрелке, Азовское море.

Арабатская стрелка – самая большая в мире естественная песчаная коса, длина которой составляет 112 км., а ширина от 270 метров до 7 км., представляет собой одно из самых молодых геологических образований планеты, ей чуть более 1000 лет. Возникла она за счет намыва обломков раковин на основе цепи мелких островов.

Лечебный горячий источник на Арабатской стрелке был открыт случайно в конце 60-х годов при проведении буровых работ по поиску нефти и газа. Первый термальный источник (температура 42-45°C) расположен в 10-ти км от г. Геническа, сейчас там расположена построенная в 80-х годах водогрязелечебница «Арабатская стрелка». В дальнейшем выяснилось, что подземное термальное озеро залегает практически симметрично контурам Арабатской стрелки и в 1987 в районе с. Счастливецво был открыт второй термальный источник аналогичного минерального состава (температура 82-85°C). По данным Украинского НИИ курортологии и физиотерапии в составе термальных вод содержатся в высоких концентрациях соединения йода, брома, кремниевые кислоты. Отличные результаты достигаются при лечении сердечно-сосудистых заболеваниях, центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, гинекологических, эндокринных заболеваний, болезни обмена веществ, кожных заболеваний и даже псориаза. Наличие в минеральном составе этих термальных источников большой концентрации соединений брома даёт хороший эффект при лечении вегетососудистых дистоний, астенических и невротоподобных состояний.

Следующий природный фактор - рапа озера Сиваш, аналог сходных по минеральному составу (солями и соединениями брома, натрия, магния, другими ценными минералами) Мёртвому морю (Израиль). Ежегодно в Сиваш из Азовского моря попадает и выпаривается более 12 млн тонн морской воды, обогащая рапу этого уникального озера солями и соединениями брома, натрия, магния, другими ценными минералами.

Природное чудо Херсонщины – Арабатская стрелка, первозданное природное место, где нет ни одного экологически вредного производства, дает возможность сочетать разнообразные виды спортивной деятельности для мультигонок – вело по солончакам, Сиваш для водного рогейна, волны и ветер Азова для виндсерфинга и парашютного спорта.

Заслуживает внимания лечебные грязи озера Соляное, (Голопристанский район) состав которых: сульфидно-иловая грязь, хлоридно-натриевая рапа, не имеющая аналогов на европейском континенте. Здесь расположена старейшая в Украине бальнеологическая здравница санаторий «Гопри», функционирующая с 1889 года. Научными исследованиями подтверждены высокие концентрации в водоёме соединений брома и йода, щелочных соединений и достаточно редкого элемента бора. Уникальность лечебного ила состоит в наличии каротина, гормоноподобных, фоликулиноподобных, пеницилиноподобных веществ. Лечению этим фактором подлежат заболевания костно-мышечной и нервной системы, хронические воспалительные гинекологических заболеваний, женское бесплодие, хронические простатиты и т.д.

Одной из наиболее значимых курортных зон Херсонщины является Скадовская курортная зона, расположенная на побережье Джиралгацкого залива Черного моря.

Важной особенностью климата Скадовской курортной зоны является отсутствие резких колебаний температуры как летом, так и зимой — средняя температура июля + 24,7°C, января –2°C. Среднелетняя температура составляет +28°C при обычной

температуре воды +27+28°C. На побережье Джарылгачского залива относительная влажность воздуха не высокая - 60-80%, благодаря чему легче переносится жара. Во время курортного сезона преобладают южные и юго-западные легкие ветра - бризы, днем дующие с моря на сушу, приносят свежий морской воздух, умеряя зной. Ночью бризы несут нагретый воздух из степи, смягчая прохладу. Такое смешение степных и морских воздушных масс и наличие сероводорода в водах Джиралгацкого залива создает благоприятные условия для оздоровления органов дыхания. Благодаря высокому содержанию йодистых и бромистых солей (около 2%) в водах Джиралгацкого залива и интенсивному испарению, воздушный бассейн курортной зоны насыщен этими ионами.

Естественный радиоактивный фон на пляжах Скадовской курортной зоны колеблется в пределах 2-12 мкф/час, тогда как средний естественный радиоактивный фон Причерноморья составляет 18 мкф/час. Это позволяет более длительно пребывать под открытым солнцем. Период возможной гелиотерапии составляет 8 месяцев (март-октябрь), оптимальный 6 месяцев (апрель-сентябрь). Продолжительность облучения для удержания границы эритемы в июне - июле на открытом горизонте в полдень - 12-14 мин., а в 10 ч. утра - 16-18 мин.

На побережье Джиралгацкого залива Черного моря расположено большое количество оздоровительных заведений, в которых успешно решаются задачи рекреационной, оздоровительной и воспитательной деятельности. Во всех заведениях комплексно используется благоприятное воздействие дозированной физической нагрузки с природными факторами.

Л.П. Матвеев считал, что, сочетая физические упражнения с естественными факторами закаливания, можно повысить общую устойчивость организма к ряду неблагоприятных воздействий, с которыми приходится сталкиваться человеку.

Хотя естественные факторы среды не являются главными специфическими средствами физического воспитания, их соответствующее содействующее значение, по мнению Л.П. Матвеева, трудно переоценить.

В процессе анализа литературы мы установили, что в очередности сочетания физической нагрузки с природными факторами, в настоящее время нет однозначного методического подхода.

В нашем исследовании важно сочетание влияния физической нагрузки с природными факторами. Оно повышает обменные процессы организма, укрепляет сосуды и нервы кожи, возбуждает мозговую деятельность, улучшает работу сердца, повышает общий тонус организма. Воздух, действуя непосредственно на наше тело, вызывает ряд биохимических изменений в клетках и тканях путем раздражения кожных рецепторов нервной системы. Положительное влияние воздушных ванн зависит от температуры, влажности воздуха, чистоты и ионизации атмосферы. Воздух комфортной температуры или близкой к температуре тела (при нормальной влажности, давлении и легком ветре) не дает ощутимого эффекта, поскольку теплообразование и теплоотдача в этих условиях близки к состоянию равновесия. Закаливающие свойства воздуха зависят не только от температуры и влажности, но и от скорости его движения. Чтобы предотвратить переохлаждение организма, необходимо увеличить выработку тепла во время воздушных ванн физическими упражнениями. Ветер быстрее охлаждает организм, чем безветрие. И чем больше его скорость, тем сильнее теплоотдача организма.

Таблица 1 – Параметры комфорта

Параметры комфорта	Зимой	Летом
Температура воздуха	+18-22 <sup>0</sup> С	+23-25 <sup>0</sup> С
Скорость движения воздуха	0,15 м/с.	0,2-0,4 м/с.
Относительная влажность	40-60%	40-60%

В жаркое время он, усиливая кожное испарение, улучшает самочувствие. При очень высоких температурах сильный ветер у неадаптированных людей вызывает состояние тревоги, и даже обреченности. Облачность оказывает непосредственное влияние на закаливание людей: снижает освещенность, является причиной выпадения атмосферных осадков, уменьшающих суточную температуру и увеличивающих влажность воздуха. Сильные осадки могут отрицательно воздействовать на состояние организма. Влажность воздуха в сочетании с температурой оказывает выраженное влияние на организм. Комфортной для человека является пятидесяти процентная влажность воздуха при температуре 17-22<sup>0</sup>С.

Нарастающий темп изменения облика Земли, ее биосферы, то есть физических, метеорологических и биологических факторов, которые окружают человека и составляют среду его обитания, увеличивающийся темп жизни, информационные и нервно-эмоциональные перегрузки, все это является причиной быстрого роста «болезней цивилизации», которые обусловлены, прежде всего, снижением защитных сил организма, его функциональных резервов.

Известно, что движение является основным стимулятором жизнедеятельности организма человека. Физические нагрузки оказывают разностороннее влияние на организм, повышают его устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

При применении физических упражнений восстанавливается приспособляемость к климатическим факторам, повышается устойчивость организма к различным заболеваниям и стрессам.

В настоящее время все шире используется сравнительно длительное пребывание в естественных условиях среды, в целях стимулирования роста работоспособности и общего укрепления здоровья.

Такие природные факторы, как солнечная радиация, свойства воздушной и водной среды, также смогут служить немаловажными средствами укрепления здоровья, закаливание и повышение работоспособности. Их общее значение в качестве жизненной среды хорошо известно. Достаточно сказать, что проблема сохранения ее является одной из актуальных общечеловеческих проблем.

**Выводы.** Все выше сказанное позволяет считать возможным использование уникальных и эксклюзивных природных богатств Херсонщины в развитии рекреационной, оздоровительной и воспитательной деятельности с детьми из экологически загрязненных зон.

Литература

1. Апанасенко Г.Л. Охрана здоровья здоровых: некоторые проблемы теории и практики //Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровцем. – СПб: Наука, 1993. – С. 49.

2. Куц А.С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины: Монография. – К.: ИСКРА, 1993. – 250 с.

3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для ИФК. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543с.

4.. <http://www.lcrimeatour.com>

**В.А Медведев., О.П. Маркевич**

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА

Современная индустрия туризма является одной из крупнейших, высокодоходных и наиболее динамичных отраслей мирового хозяйства. По данным Всемирной

туристской организации, на долю турбизнеса приходится около 6% мирового валового национального продукта, 7% суммарных капитальных вложений, 11% мировых потребительских расходов, 5% всех налоговых поступлений, а также около 7% от мирового экспорта – в абсолютном выражении этот показатель уступает только доходам от экспорта нефти, нефтепродуктов и автомобилей [1, 2, 3, 4].

Гомельская область расположена на юго-востоке республики. Граничит на востоке с Россией и на юге с Украиной. По территории области проходят железнодорожные транспортные магистрали республиканского и межгосударственного значения. Через Гомель проходит транспортный еврокоридор, который имеет ответвления (Гомель-Минск-Клайпеда). Судоходство осуществляется по Припяти, Днепру, Сожу и Березине [5].

Административный центр области Гомель является одним из важнейших образовательных и культурных центров страны. Гомельская область – это не только крупный промышленный регион республики, но и уголок земли белорусской, где соседствуют древняя история и современность, где сконцентрированы десятки культурных учреждений. Предметы старины бережно хранятся в более чем 20 музеях, а для желающих приобщиться к прекрасному, гостеприимно распахнуты двери 4 театров и филармонии.

На территории Гомельской области находятся двадцать восемь памятников природы, охраняемых государством. Здесь же расположен национальный парк «Припятский» и Полесский государственный радиационный экологический заповедник.

Одним из крупных проектов, реализованных за последнее пятилетие в юго-восточном крае в сфере туризма, является “Золотое кольцо Гомельщины”, в которое вошли 9 населенных пунктов: областной центр, Мозырь, Ветка, Лоев, Речица, Чечерск, г.п. Туров, деревни Юровичи (Калинковичский район) и Красный Берег (Жлобинский район).

Туристические фирмы, созданные в Гомельской области, оказывают услуги, которые ориентированы на выездной туризм за пределы области и Республики Беларусь, а также в сельскую местность (преимущественно в агроусадьбы).

В сложившихся условиях выезд в зарубежные страны для значительного количества потенциальных клиентов этих турфирм проблематичен, в первую очередь, по финансовым причинам. Цена отдыха в агро усадьбах начинается от \$ 20 с человека в сутки и также ограничивает круг потенциальных туристов.

Анализ туристических услуг Гомельских фирм обнаружил полное отсутствие услуг по экологическому, оздоровительному и спортивному туризму. В фирмах отсутствуют штатные должности инструкторов по туризму.

В ВУЗах Гомельской области специалистов по туризму и гостеприимству не готовят.

В сложившейся ситуации целесообразно развивать такие виды туризма, как: а) экологический и спортивный с бюджетной направленностью. Так, экологические маршруты целесообразно начинать из базового лагеря, расположенного вне границ национального парка «Припятский», но вблизи его. При этом радиальные маршруты в национальный парк должны согласовываться с его администрацией. Проживание туристов будет осуществляться в живописной местности, возможно в палаточном лагере, а в совокупности с возможностью приготовления пищи самостоятельно это будет обуславливать относительно невысокую стоимость тура.

Для облегчения организации тура необходимо предусмотреть возможность заказа провианта в ближайших к базовому лагерю предприятиях системы потребительской кооперации.

Для расширения спектра туристических услуг целесообразно создание на территории Гомельской области туристической базы, прообразом которой может служить существовавшая во времена СССР турбаза «Сож» в урочище Ченки, которая обеспечивала как республиканские, так и всесоюзные маршруты. При этом в летний период туристы размещались на базе в спальнях корпусах и финских домиках, а в остальное время – только в спальнях корпусах. Во время пребывания на турбазе туристам предлагались экскурсии по Гомелю и дворцово-парковому ансамблю Паскевичей-Румянцевых и радиальные пешие и водные туристские маршруты различной протяженности.

В зимний период популярностью пользовались туры выходного дня, во время которых туристы участвовали в лыжных походах

Таким образом, Гомельский регион, имеет значительный потенциал для развития различных видов туризма:

Транзитный и трансграничный туризм.

Познавательный туризм.

Экологический туризм.

Агротуризм.

Оздоровительный туризм.

Спортивный туризм.

Деловой туризм.

Религиозный туризм.

Для дальнейшего развития туризма должны быть решены следующие задачи:

- повышения уровня сервиса при обслуживании;
- максимальное использование источников информации для рекламы и пропаганды туризма в Гомельской области;
- дополнительное открытие туристических специальностей на базе Гомельских вузов для подготовки квалифицированных кадров;
- расширение спектра туристических услуг.

Литература

1. Веткин, В.А. Технология создания туристского продукта. – М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008 – 200 с.
2. Гуляев, В.Г. Организация туристской деятельности. – М.: Нолидж, 1996 – 321 с.
3. Дурович, А.П. Маркетинг в туризме. – Минск: Новое знание, 2007 – 271 с.
4. Дурович, А.П. Организация туризма. – СПб.: Питер, 2009 – 320 с.
5. Микша О. Удобства за углом // Белорусская газета №319, 2002.

**Н.В. Селивёрстова, А.В. Усик, Н.В. Швайликова**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## СОСТОЯНИЕ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Развитие туризма в любой стране, а также на региональном уровне зависит от целого комплекса факторов, условий и ресурсов. И как показывает опыт, в явном выигрыше те страны, которые имеют такие природные преимущества, как море и горы. Несмотря на то, что Беларусь не располагает этими знаковыми для туризма ресурсами, она имеет ряд преимуществ в сравнении с другими странами.

Целью данной работы является анализ и характеристика современного состояния туризма, а также определение основных тенденций развития туризма и рекреационной деятельности в Республике Беларусь.

Среди различных факторов и преимуществ, которыми владеет Беларусь в развитии туризма можно назвать следующие: близость к Западной Европе, Скандинавии – туристскому рынку с очень высоким финансовым потенциалом; соседство со странами Балтии, России, Польши является серьезным ресурсом к развитию приграничного туризма; древняя и богатая история, самобытная культура (15 тыс. объектов, имеющих историческую, культурную и архитектурную значимость); богатый природный потенциал, самый старый в мире лес – Беловежская пуца и т.д.

В последние годы в Республике Беларусь произошли значительные перемены в области туристской инфраструктуры. Немаловажное значение в развитии туризма в стране играет наличие гостиничных комплексов и объектов питания. Так, в Беларуси в последнее время возросло число новых комфортабельных гостиничных комплексов. Ведется большая работа по реконструкции и обновлению существующего гостиничного фонда республики, по приведению его к общепризнанным мировым стандартам. По состоянию на 01 января 2005 г. в Беларуси насчитывалось 279 средств размещения (гостиницы, мотели, кемпинги). Питание жителей и гостей Республики Беларусь в настоящее время осуществляют свыше 3 тысяч объектов общественного питания расположенных в общедоступной сети. Учитывая важное географическое положение Республики Беларусь большое внимание уделяется развитию придорожного сервиса. В настоящее время на автомобильных дорогах функционируют свыше 400 кафе, ресторанов, баров.

Тенденции развития туризма в Республике Беларусь наглядно демонстрирует статистика туризма. Согласно рекомендациям ВТО, статистика туризма осуществляется по двум важнейшим разделам: статистика туристских потоков; статистика туристских доходов.

К важным показателям туристских потоков относится количество прибытий (отбытий). Основными факторами, сдерживающими развитие въездного туризма в Республику Беларусь, в настоящее время являются: образ Республики Беларусь как страны, неблагоприятной для туризма, создаваемый отдельными зарубежными и отечественными средствами массовой информации; действующий порядок выдачи белорусских виз гражданам иностранных государств, безопасных в миграционном отношении, не всегда способствующий росту въездного туризма в Республику Беларусь; неразвитая туристская инфраструктура, высокий моральный и физический износ существующей материальной базы, малое количество гостиничных средств размещения туристского класса (2-3 звезды) с современным уровнем комфорта; отсутствие практики создания субъектами Республики Беларусь благоприятных условий для инвестиций в средства размещения туристов и иную туристскую инфраструктуру; невысокое качество обслуживания во всех секторах туристской индустрии из-за низкого уровня подготовки кадров и отсутствия опыта в условиях рыночной экономики, в том числе вследствие длительного периода эксплуатации курортно-туристских средств размещения через систему социального страхования; несоответствие цены и качества размещения в гостиницах.

Как и любая иная отрасль экономики, туризм не может развиваться без надлежащей нормативно-правовой базы, без координации со стороны государства. Требуется отметить, что в Республике Беларусь развитию туризма со стороны государства всегда уделялось повышенное внимание. Именно в законодательных актах определялись основные тенденции развития туризма в стране. Так, среди приоритетных направлений и тенденций следует отметить необходимость формирования на территории республики туристских зон, взаимоувязанных с системой зон отдыха и курортов местного и республиканского значения, сетью городских и сельских населенных пунктов; увеличение числа туристских центров в республике; развитие

познавательного туризма в республике на туристско-экскурсионном потенциале туристских центров и культурно-исторических объектов; развитие спортивно-оздоровительного туризма на сложившейся рекреационной системе республики; развитие самодельного туризма; дальнейшее расширение материально-технической базы туризма.

В 1999 году принимается Закон Республики Беларусь «О туризме». В 2000 году принимается первая Национальная программа развития туризма в Республике Беларусь на 2001 – 2005 годы, в августе 2005 г. была принята Национальная программа развития туризма в Республике Беларусь на 2006 – 2011 годы. Именно этими нормативно-правовыми актами обозначены и определены основные тенденции и направления развития туризма в Республике Беларусь.

На современном этапе основными направлениями развития туризма в Беларуси являются транзитный и трансграничный туризм. В связи с этим необходимо развитие придорожной сети туристской инфраструктуры, которая бы позволяла организовать отдых в течение нескольких дней, включая посещение близ расположенных туристских достопримечательностей, организация трансграничных туристских маршрутов, включающих посещение туристских объектов пограничных государств, создание туристских центров вдоль основных транспортных коридоров, в первую очередь, на основе малых исторических городов с ценным историко-культурным наследием.

Водный туризм может быть реализован в виде краткосрочных прогулок на пассажирских судах, включенных в комбинированные многодневные туристские маршруты и путешествия белорусских и иностранных туристов на комфортабельных судах по водным путям республики (Днепро-Бугский канал, реки Припять, Березина, Днепр, Сож).

Основой для развития познавательного туризма предусматривается использование культурно-исторического наследия Республики Беларусь и общности истории и культуры Беларуси со странами-соседями. Так, в связи с развитием познавательного направления в туризме отмечается необходимость создания условий для формирования туристско-экскурсионных маршрутов для разных категорий населения по местам важных исторических событий и деятельности выдающихся исторических личностей этих народов на территории нашей республики, более эффективное использование возможностей имеющихся туристских ресурсов для организации ностальгических туров для выходцев из Беларуси и их потомков, проживающих сейчас в других странах, более активное вовлечение молодежи к путешествиям по родному краю в целях воспитания уважения к историческому прошлому.

В последнее время получило развитие перспективное направление в туризме – агро- и экотуризм. Это направление предусматривает создание туристских деревень на основе существующих сельских поселений с традиционной народной деревянной архитектурой, расположенных в живописной местности, активизацию использования резервов сельского населения посредством организации сельских туров с проживанием и питанием в деревенских домах, создание агротуристских комплексов на базе сельскохозяйственных производственных кооперативов и т.д.

Основными направлениями развития экологического туризма в Беларуси являются организация туристских походов в нетронутые уголки природы, фотоохота на редких зверей и птиц, находящихся в естественных условиях, туры по болотам, знакомство с их флорой и фауной и т.д.

Рост популярности здорового образа жизни, спортивные традиции, доступность использования имеющейся инфраструктуры предопределили три основных направления в развитии спортивного туризма: оздоровление нации через развитие

активных форм туризма; развитие «фанат-туризма» через организацию туристских маршрутов с посещением массовых спортивных мероприятий; возрождение туристско-спортивных клубов.

Основой для развития рекреационного и оздоровительного туризма является более эффективное использование природных ресурсов и имеющейся инфраструктуры. В этой связи предусматривается более широкое использование в туристских целях имеющейся санаторно-курортной базы республики, обновление имеющейся и создание новой инфраструктуры, расширение спектра предлагаемых туристских услуг в местах отдыха и оздоровления, создание летних туристско-оздоровительных лагерей, кемпингов, оборудованных стоянок.

Рост деловой активности, расширение международных контактов является серьезной предпосылкой для развития делового туризма. Основное внимание будет уделено развитию туристско-экскурсионных услуг для участников международных конгрессов, конференций, симпозиумов; организации международных торговых выставок, ярмарок; создание условий для оказания туристско-экскурсионных услуг бизнесменам, работающим в Республике Беларусь.

Таким образом, Республика Беларусь имеет достаточный потенциал для развития всех видов туризма. Несмотря на то, что она не располагает знаковыми для туризма ресурсами, она имеет ряд преимуществ в сравнении с другими странами. В последние годы произошли значительные перемены в области туристской инфраструктуры. Намечилась тенденция к сокращению числа выездов, в то же время неуклонно растет количество прибытий в страну. Этот фактор выступает одним из определяющих в развитии туристической сферы в стране, а также способствует созданию позитивного образа Беларуси на мировой арене.

**Ю.В. Старовойтова, В.В. Терехович, А.Ф. Жданович**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

#### ТУРИЗМ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Туризм – это перемещение людей с места своего постоянного проживания в другую область, посещение уникального уголка природы, поездка в другую страну. Составной частью туристической деятельности является воспитание молодёжи в гармонии с окружающей средой, укрепление здоровья, закаливание организма, развитие силы, ловкости, выносливости, инициативы, мужества. Для студентов это возможность не только отдохнуть, но и заняться познавательной деятельностью, проявить себя, набраться сил на новый учебный год, пообщаться с природой, отдохнуть от городской суеты [1-4].

Цель нашей работы: использование дополнительной образовательной программы туристско-краеведческой направленности «Пешеходный туризм» для изучения основ туризма, укрепление здоровья и повышение уровня экологической культуры студентов первого курса БГАТУ.

Основные задачи программы:

– обучающая: формировать умения и навыки поведения в экстремальных ситуациях (ориентирование на местности, разведение костра, установка палатки, оказание первой доврачебной помощи и т.д.);

– развивающие: способствовать созданию у обучающихся психологического пространства, в котором они могут само выражаться и само утверждаться; развивать

волевые и моральные качества, самостоятельность, ответственность, пунктуальность, выносливость, честность, взаимовыручку и т.д.);

– воспитательные: способствовать формированию здорового образа жизни; воспитывать ценностное отношение к окружающей среде.

В результате использования программы было выявлено, что пешие, велосипедные, лыжные походы оказывают положительное влияние на организм студентов, а именно: укрепляются мышцы верхнего плечевого пояса, появляется подвижность нервных процессов, улучшаются физиологические показатели дыхательной системы.

В течение учебного года в данной программе приняло участие 600 студентов университета. По окончании был проведён анкетный опрос (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования студентов первого курса УО «БГАТУ»

Вопросы	Варианты ответов			
	да	%	нет	%
Приходилось ли Вам когда-либо путешествовать?	591	95,3	9	4,7
Любите ли Вы путешествия?	590	94,8	10	5,2
Как Вы предпочитаете путешествовать?				
- групповые туры	75	35,2	-	-
- индивидуальные поездки	525	64,7	-	-
В какое время года Вы обычно путешествуете?				
- зимой	60	15	-	-
- весной	26	9,5	-	-
- летом	470	63,1	-	-
- осенью	44	12,4	-	-
Как часто Вы совершаете поездки?				
- реже 1 раза в год	38	19,7	-	-
- раз в год	473	37,8	-	-
- раз в полгода	42	21,8	-	-
- раз в 3 месяца	27	11,4	-	-
- каждый месяц	8	4,1	-	-
- другое	12	5,2	-	-

На основании опроса можно сделать вывод, что большинство студентов интересуется туризмом и такие программы как «Пешеходный туризм» необходимо использовать на протяжении всего периода обучения в вузе.

Таким образом, туризм позволяет узнать много нового о достопримечательностях страны, ее истории; воспитывает у студентов готовность к высокопроизводительному труду, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения в вузе; позитивно влияет на формирование жизненно-необходимых человеку умений и навыков, совершенствование его двигательных способностей, развитие морально-волевых и интеллектуальных качеств.

Литература:

1. Гананольский В.И. Туризм и спортивное ориентирование. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 240 с.

2. [www.turizm.by](http://www.turizm.by)

3. Дурович А.П., Кабушкин Н.И., Сергеев Т.И. Организация туризма. – Мн.: Новое знание, 2003. – 632 с.

4. Биржаков М.Б. Введение в туризм. – СПб.: Герда, 2008. – 570 с.

**Т.В. Фомина, А.В. Фомин, Ж.П. Рослик**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск

### ЗНАЧЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Студенты – это особая производственно-профессиональная группа. Для них характерны специфические условия труда и жизни: повышенный уровень риска заболеваний в связи со значительной психоэмоциональной, умственной нагрузкой и необходимостью адаптации к созданным вновь условиям обучения и проживания. В целом, комплекс факторов, постоянно воздействующих на студентов, делят на социально-гигиенические, медико-биологические и психологические. Выделяют такие факторы как нарушение режима дня и учебно-воспитательного процесса; нарушение гигиенических требований к учебной и трудовой деятельности; недостатки в организации питания (общественного и индивидуального); недостаточная двигательная активность; наличие вредных привычек; неблагоприятный психологический климат в коллективах и семьях. Формирование навыков здорового образа жизни может стать одним из возможных решений данной проблемы. Однако эффективными способами оздоровления в студенческой среде (учитывая специфику интересов молодежи) могут стать нетривиальные, неординарные меры.

Одним из возможных решений данной проблемы может стать формирование навыков здорового образа жизни посредством привлечения студентов к такой форме активности, как туризм. Туризм – временные выезды (путешествия) людей в другую страну или местность, отличную от места постоянного жительства на срок от 24 часов до 6 месяцев в течение одного календарного года или с совершением не менее одной ночевки в развлекательных, оздоровительных, спортивных, гостевых, познавательных, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, оплачиваемой из местного источника [1]. Обычно туризм подразделяют на три вида (табл. 1)

Таблица 1 – Виды туризма

Виды	Подвиды
Рекреационный	Агротуризм, экотуризм, этнотуризм, экскурсионный туризм, пешеходный, культурный
Спортивный	Велотуризм, конный туризм, водный туризм, лыжный туризм и другие подвиды
Деловой	Археологический, индустриальный туризм, бизнес-туризм, шопинг-туризм

Следует отметить, что в данном контексте наиболее приемлемым является групповой туризм, т.к. данный вид активности положительно влияет не только на состояние здоровья участников, но и на формирование умений взаимодействовать с коллективом, а также развивает коммуникативные навыки данных субъектов.

Наиболее подходящим для решения данной проблемы видом туризма является рекреационный туризм. Рекреационный туризм – это передвижение людей в свободное время в целях отдыха, необходимого для восстановления физических и душевных сил человека. Для многих стран мира этот вид туризма является наиболее распространенным и массовым. Для развития этого вида туризма необходимы рекреационные ресурсы. Рекреационные ресурсы составляют важнейшую часть природного потенциала региона. Кроме этого, их роль в формировании и развитии современного туризма в регионе постоянно повышается, особенно с эколого-географической точки зрения [1, 2].

В том случае, когда участниками похода не ставится задача на выполнение какого-либо плана, некоторые виды спортивного туризма можно смело рассматривать

как рекреационные. Так, среди студенческой молодежи потенциально популярными является велотуризм, водный туризм, конный туризм. Реализация нетривиальных туристических программ позволит привлечь как можно большее количество студентов всех курсов, т.к. будет носить не только оздоровительный, но и познавательный характер.

Республика Беларусь обладает достаточными рекреационными ресурсами для обеспечения данного вида туризма в студенческой среде. На территории страны на озерах и водохранилищах возможно формирование рекреационных систем двух рангов – Республиканского и местного. Республиканская рекреационная система формируется на базе наиболее ценных ресурсов для удовлетворения потребностей населения на республиканском и международном уровне в кратковременном и продолжительном отдыхе, туризме, санаторно-курортном лечении как в летний, так и в зимний периоды. Местная рекреационная система формируется для удовлетворения потребностей населения в отдыхе вблизи мест проживания на базе водохранилищ и озер, благоприятных для организации массовых видов кратковременного отдыха. Проведенная оценка пригодности водохранилищ и озер позволила рекомендовать многие из них для использования в рекреационных целях на республиканском уровне. Леса – основа уникальных природных ландшафтов на территории страны. Площадь земель лесного фонда, занятая под водными объектами составляет 72 тыс. га. Это край более 10 тыс. живописных озер, которые имеют сравнительно чистую воду и могут использоваться для рекреационных целей (табл. 2).

Таблица 2 – Рекреационные ресурсы Республики Беларусь

Водохранилища			Лесные объекты рекреации	Реки
Брестская область	Минская область	Витебская область	Полесье, Поозерье, Новогрудская гряда, Беловежская пуша; Полоцкая, Нарочанско-Вилейская, Верхненёманская низины, Полесская низменность	Наиболее благоприятными для рекреации являются: Днепр, Березина, Западная Двина, Мухавец
Береза-1, Гать, Либерполь, Локтыши, Луковское, Миничи, Паперня, Селец, озера Завищовское и Белое	Вилейское, Волма, Волчковичское, Дрозды, Заславское, Криницы, Селявское, Солигорское, озера Баторино, Бледное, Балук, Дягели, Кузьмичи, Лотвины, Нарочь, Свирь	Браславское, Гомельское, Езерищенское, Лепельское		

На местном уровне могут быть использованы практически все водохранилища и озера Республики Беларусь. Реки нашей страны – весьма ценный рекреационный ресурс. Наиболее благоприятными для рекреации являются Днепр, Березина, Западная Двина, Мухавец. Оценка комфортного периода рекреации на реках, выполненная с учетом влияния температурного фактора, показала, что рекреация на реках благоприятна в течение 150-170 дней в году [3].

Рекреационный туризм как форма двигательной активности положительно сказывается на состоянии здоровья субъектов рекреации. Можно отметить ряд факторов, оказывающих положительное влияние на состояние организма.

Эффективному отдыху и оздоровлению участников рекреационно-туристской деятельности способствует, в первую очередь, *обеспечение достаточной мышечной активности*, устранение неблагоприятных последствий «мускульного голода» с тренировкой основных функциональных систем, обеспечивающих работоспособность организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной, нервно-эндокринной и пр. В природной рекреационной среде происходит стимуляция естественного иммунитета; у регулярно участвующих в оздоровительных походах людей отмечено повышение невосприимчивости к болезнетворным микроорганизмам. Оздоровлению и полноценному отдыху туристов способствует так же регулярный (в

отличие от городской суеты) режим питания, нагрузки и отдыха; здоровая диета. Также имеет место антистрессовый эффект, обеспеченный непринужденным общением в приятной компании [1, 2].

Для рекреационного туризма характерен целый комплекс оздоравливающих факторов, влияющих благотворно как на физический статус человека, так и на его нервно-эмоциональную сферу. Именно их комплексное воздействие, где умеренные мускульные усилия сочетаются с нервной «разрядкой», положительными эмоциями, закаливающим эффектом природных источников здоровья – составляет оздоровительную эффективность рекреационного туризма.

Студенты являются резервом высококвалифицированных специалистов для различных отраслей экономики нашей страны, определяющим трудовой, оборонительный потенциал в ближайшие годы, воспроизводство и, соответственно, здоровье будущих поколений. Охрана здоровья, повышение работоспособности студентов высших учебных заведений является составной частью общегосударственной задачи по сохранению и укреплению здоровья населения Республики Беларусь.

Литература:

1. Словарь туристических терминов [Электрон. ресурс] – Режим доступа <http://www.megabook.ru/DictionariesPages.asp?AID=1>
2. Официальный сайт Национального агентства по туризму Республики Беларусь [Электрон. ресурс] – Режим доступа <http://www.belarustourism.by/leisure/>
3. «Зеленая» альтернатива – сельский туризм». Часть 1. Официальный сайт Общественного объединения «Агро- и экотуризм» [Электрон. ресурс] – Режим доступа [http://www.ruralbelarus.by/news.php?razdel=2&sub\\_razdel=24](http://www.ruralbelarus.by/news.php?razdel=2&sub_razdel=24)

**А.Г. Фурманов**

УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Планируемая работа по туризму на 2006-2010 годы и на перспективу, как свидетельствуют данные доклада заместителя Министра спорта и туризма Республики Беларусь Ч.К.Шульги, имеет положительную динамику [1].

Платные туристические и экскурсионные услуги составили в 2010 году 468,7 млрд. рублей. Выполнение в сопоставимых ценах – 134,5 % (при плане 126 %).

Они увеличились в фактических ценах более чем в 12,9 раза по сравнению с 2005 годом (рисунок 1).



Рисунок 1



Рисунок 2

Экспорт туристических услуг в 2010 году составил 146,7 млн. долларов США (135,0 % при плане 119-120 %), что на 38 млн. долларов США больше, чем за аналогичный период 2009 года, с заданием справились все области (рисунок 2). Это в 6,8 раза больше, чем за аналогичный период 2005 года (21,5 млн. долларов США).

Положительное сальдо внешней торговли туристическими услугами составило 105,2 млн. долларов США (при плане 90 млн. долларов США), что, в свою очередь, на 27,8 млн. долларов США больше, чем за аналогичный период 2009 года (рисунок 3).

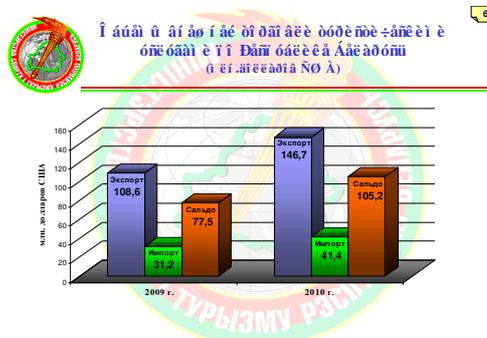


Рисунок 3

В 2010 году произошли значительные подвижки в плане совершенствования регулирующей базы. Среди них:

- Закон Республики Беларусь от 16 июня 2010 года «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О туризме» [2];
- Указ Президента Республики Беларусь от 26 ноября 2010 г. № 614 «О внесении изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 2 июня 2006 г. № 372»;
- проект Указа Президента Республики Беларусь «Об отдельных вопросах регулирования туристической деятельности».

Совершенствовалась система подготовки и переподготовки кадров в сфере туризма.

Так, в 2010 году в Республике Беларусь подготовку кадров для индустрии туризма по различным направлениям осуществляли 20 высших учебных заведений, 8 средних специальных учебных учреждений, 120 учебных заведений системы профтехобразования.

Переподготовку на уровне высшего образования осуществляли 6 вузов.

Создан первичный уровень внутренней услугопроводящей сети. В 113 административных районах республики функционирует 1121 туристическое предприятие.

Начато формирование внешней услугопроводящей сети.

Развивается инфраструктура туризма: введено 148 объектов, в том числе 10 гостиниц, 7 объектов досуга, 38 объектов питания придорожного сервиса, 27 центров культуры, 9 туристических комплексов, 10 площадок для отдыха вдоль автомобильных дорог, 15 объектов показа и другие объекты. Освоено более 240 млрд. бел. рублей.

В целом за 2006-2010 годы в регионах Республики Беларусь введено 1152 объекта туристической индустрии. Из различных источников освоено 1318,0 млрд. рублей. Более 60% средств составили инвестиции. В 2006 году в индустрию туризма было вложено только 30% инвестиций.

В 2010 году получила развитие сеть субъектов агротуризма. Она выросла к уровню 2009 года в 1,4 раза и составила 1247 усадеб (в том числе в Брестской области –

151, Витебской – 322, Гомельской – 131, Гродненской – 180, Минской – 255, Могилевской – 208).

Доход, полученный в 2010 году субъектами агротуризма, увеличился по сравнению с 2009 годом в 1,9 раза и составил 10 млрд. рублей.

На перспективу, в целях развития туристической услугопроводящей сети, планируется:

1. Департаменту открыть в Германии, Литве и России туристско-информационные центры.
2. Создать в течение 2011 года не менее двух региональных туристско-информационных центров численностью отдыхающих не менее 100 тысяч человек.
3. В соответствии с программой развития экспорта на 2010-2015 гг. определена задача увеличить объем экспорта туристических услуг в 3,5 раза.
4. Существенно расширить структуру экспорта с учетом предварительного изучения того, что может быть востребовано. Минимум 5-6 новых предложений в каждой области и г. Минске должно быть создано в текущем 2011 году.
5. Департаменту по туризму расширить географию проведения ознакомительных туров (не менее 2-3).
6. Управлениям физической культуры, спорта и туризма Брестского, Витебского, Гродненского, Могилевского, Гомельского облисполкомов принять меры по подготовке территорий для оказания туруслуг, оказываемых при малом пограничном движении.

В плане выполнения Государственной программы развития туризма в Республике Беларусь на 2011-2015 годы Управлениям физической культуры, спорта и туризма облисполкомов, Минского горисполкома будут разработаны региональные (городские) программы (мероприятия), в которых предусмотрят увеличение в 2011 г. по сравнению с 2010 годом:

- туристических прибытий (служебные, туризм, частные поездки) не менее чем в 1,1 раза;
- количество организованных туристов, посетивших Республику Беларусь, не менее чем в 1,1 раза;
- экспорт туристических услуг в 1,3 раза;
- выручку от оказания туристических услуг субъектами туристической деятельности в 1,1 раза.

Прогнозные показатели развития туризма в Республике Беларусь к 2015 году по туристическим прибытиям (рисунок 4) увеличатся более чем в 1,6 раза по сравнению с 2010 годом, экспорту туристических услуг субъектами туристической деятельности – в 3,5 раза по сравнению с 2010 годом (рисунок 5); выручке от оказания туристических услуг субъектами туристической деятельности – в 2 раза (рисунок 6).



Рисунок 4

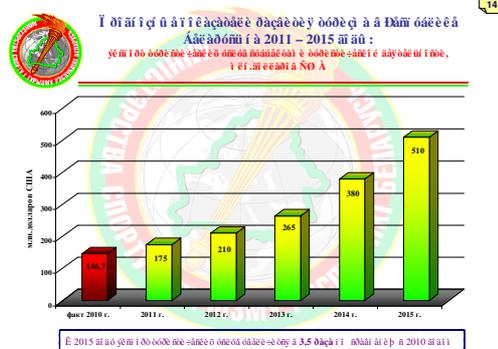


Рисунок 5

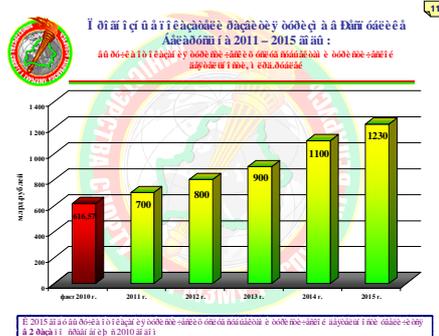


Рисунок 6

Приоритетным в регионах страны должно стать развитие туристической индустрии, в том числе обустройство сопутствующей инфраструктурой рек и озер, национальных парков и заказников, зон отдыха, санаторно-курортных и оздоровительных организаций, автомобильных дорог, объектов показа и досуга. Особое внимание будет уделено экологическому туризму, где ведущим компонентом станет агротуризм. Материал, изложенный в статье, может быть использован аспирантами, магистрантами и студентами при подготовке научных работ по туризму.

Литература:

1. Шульга, Ч.К. Динамика развития туризма в Республике Беларусь / Ч.К. Шульга // Инновационные технологии в сфере туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 апр. 2011 г. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – С. 157–161.

2. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О туризме»: Закон Республики Беларусь от 16 июня 2010 года.

**А.Г. Фурманов**

УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

## ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

Опыт практической работы санаториев показал, что одно из ведущих мест в физической реабилитации и оздоровлении пациентов занимает организация их двигательного режима. Достижениями в физиологии мышечной деятельности доказано, что дозированная ходьба является одним из средств оптимизации двигательного режима, источником мощных стимулирующих влияний, обеспечивающих полноценную деятельность организма [1,2,3,4,5].

В спортивной медицине и лечебной физической культуре дозированную ходьбу в зависимости от темпа и скорости характеризуют следующим образом:

- очень медленная – от 60 до 70 шагов в мин (2,5-3 км/ч);
- медленная – от 70 до 90 шагов в мин (3-4 км/ч);
- средняя – от 90 до 120 шагов в мин (4-4,5 км/ч);
- быстрая – от 120 до 140 шагов в мин (5,5-6,5 км/ч).

Тренировка организма с применением дозированной ходьбы в различных двигательных режимах способствует восстановлению компенсаторно-приспособительных возможностей и адаптационных механизмов, нарушенных в результате болезни.

С целью успешного применения дозированной ходьбы для физической реабилитации и оздоровления на санаторном этапе немаловажным является вопрос о

мере ее воздействия с учетом состояния пациентов, находящихся на лечении и оздоровлении, а также методики использования в каждом конкретном случае.

**Основные показания и содержание двигательных режимов для лечебной физической культуры и физической реабилитации пациентов в зависимости от выраженности патологии и сезонности [2,4]:**

*Двигательный режим № 1 – щадящий (на подступени 4а)*, назначается пациентам с выраженными хроническими заболеваниями: органов дыхания (бронхиты в стадии неустойчивой ремиссии или затянувшегося обострения, бронхиальная астма с эмфиземой легких, хроническая пневмония в фазе затянувшегося обострения, состояние после хирургических вмешательств на легких через 6-8 недель после операций при гладком течении послеоперационного периода); сердечно-сосудистой системы (стенокардия, инфаркт миокарда не менее 6 месяцев после заболевания, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь 2-А стадии, ЧСС в покое до 100 уд/мин в др.); нервной системы (неврозы, неврастения, остаточные явления перенесенного энцефалита).

Применяемые двигательные режимы для дозированной ходьбы:

Теплый период года (май-октябрь) – Ходьба преимущественно по ровной местности до 20 мин в темпе 70 шагов в мин с двумя-тремя остановками для отдыха по 5 мин, через каждые 4 дня дистанция может увеличиваться до 500 м.;

Холодный период года (ноябрь-апрель) – Ходьба 20 мин в темпе 80 шагов в минуту с отдыхом 1-2 мин после 10 мин ходьбы.

*Двигательный режим № 2 - щадяще-тренирующий (на подступени 4б)*, назначается пациентам с заболеваниями в стадии ремиссии и компенсации утраченных функций организма: органов дыхания (хронические бронхиты и пневмония в фазе неустойчивой ремиссии, бронхиальная астма с эмфиземой легких с редкими приступами – 1 раз в два месяца); сердечно-сосудистой системы (стенокардия с приступами 1-2 раза в месяц, инфаркт миокарда не менее 6 месяцев после заболевания, ревматизм митрального клапана неактивной фазы, гипертоническая болезнь 1-2 стадии, ЧСС в покое до 90 уд/мин); нервной системы (неврастения, синдром хронической усталости с депрессивными явлениями и др.).

Применяемые двигательные режимы для дозированной ходьбы:

Теплый период года (май-октябрь) – Ходьба 30 мин в темпе 80 шагов в мин с 2-3 остановками для отдыха;

Холодный период года (ноябрь-апрель) – Ходьба 30 мин в темпе 90 шагов в мин.

*Двигательный режим № 3 – тренирующий (на подступени 4в)*, назначается пациентам с начальными формами заболеваний в фазе ремиссии и полной компенсации: органов дыхания (хронический бронхит, эмфизема легких, бронхиальная астма, пневмония); сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь не выше 1-й стадии, ишемическая болезнь сердца без нарушений ритма и проводимости, инфаркт миокарда не менее 6 месяцев со стойкой компенсацией процесса, ЧСС в покое до 80 уд/мин); нервной системы (при стабильных компенсаторных показателях функционального состояния нервной системы).

Применяемые двигательные режимы для дозированной ходьбы:

Теплый период года (май - октябрь) – Ходьба 40 мин в темпе 100 шагов в мин.

Холодный период года (ноябрь - апрель) – Ходьба 40 мин в темпе 110 шагов в мин.

*Двигательный режим № 4 – интенсивно-тренирующий (на подступени 4г)<sub>2</sub>*, назначается отдыхающим – больным на фазе длительной ремиссии (не менее 1 года) и полной компенсации функций органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем после перенесенных заболеваний.

Применяемые двигательные режимы для дозированной ходьбы:

Теплый период года (май - октябрь) – Ходьба 50 мин в темпе 110 шагов в мин;

Холодный период года (ноябрь - апрель) – Ходьба 50 мин в темпе 120 шагов в мин.

Все вышеизложенное позволяет врачу профессионально подойти к выбору двигательного режима с учетом характера и степени заболевания, возраста, пола и общего функционального состояния больного. Врач может рассчитать темп двигательного режима при наличии данных велоэргометрии по следующей формуле [5]:

$$X = 0,042 \times M + 0,15 \times Ч + 65,5$$

где X – искомый темп ходьбы, M – пороговая мощность нагрузки (кГм/мин), Ч – частота сердечных сокращений при нагрузке пороговой мощности.

При правильной активизации больных на высоте нагрузки и в первые 3 мин после нее учащение пульса не должно быть более, чем на 20 уд/мин, дыхания на 10 в мин. Подъем систолического артериального давления не должен превышать 20-40 мм рт.ст., диастолического – 10 мм рт.ст.

**Основные показания и содержание двигательных режимов для пациентов, оздоравливающихся в санатории** (слабо подготовленных физически, с избыточным весом, превышающим нормальный на 15-25 %, но не имеющих патологии органов кровообращения), разработана программа постепенного увеличения нагрузки при дозированной ходьбе [2,3,5]:

– Для пациентов 30-39 лет: 1 неделя – ходьба 40 мин в темпе 90-100 шагов в мин; 2 неделя – ходьба 50 мин в темпе 100-110 шагов в мин; 3 неделя – ходьба 60 мин в темпе 110-120 шагов в мин; 4 неделя – ходьба 60 мин в темпе 120-130 шагов в мин.

– Для пациентов 40-49 лет: 1 неделя – ходьба 40 мин в темпе 80-90 шагов в мин; 2 неделя – ходьба 50 мин в темпе 90-100 шагов в мин; 3 неделя – ходьба 60 мин в темпе 100-110 шагов в мин; 4 неделя – ходьба 60 мин в темпе 110-120 шагов в мин.

– Для пациентов 50-59 лет: 1 неделя – ходьба 40 мин в темпе 70-80 шагов в мин; 2 неделя – ходьба 50 мин в темпе 80-90 шагов в мин; 3 неделя – ходьба 60 мин в темпе 90-100 шагов в мин; 4 неделя – ходьба 60 мин в темпе 100-110 шагов в мин.

Сложность традиционного внедрения дозированной ходьбы в условиях санатория заключается в том, что темп движения отслеживается самим пациентом. Он одновременно, не отрывая взгляд от секундомера, должен считать шаги и следить за дистанцией. Соблюсти рекомендованный темп не всегда удается, эффект от дозированной ходьбы не достигается.

Для повышения эффекта применения дозированной ходьбы нами предлагается устройство, которое состоит из миниатюрного плеера (его стоимость незначительна) и наушников. Предварительно на плеер записывается музыка с акцентированным ритмом или на ее фон накладываются удары метронома (маятникового прибора, отмечающего ударами короткие промежутки времени, употребляемые при определении темпа в музыке и для отсчета времени на слух). Сигналы метронома через наушники передаются пациенту.

Плеер крепится к поясу или зажимом к одежде. Выйдя на дорожку санатория, пациент включает плеер и стремится каждой ногой попасть в такт сигнала, подаваемого через наушники. Он старается соблюсти заданный темп без постоянного подсчета шагов в минуту. Это облегчает выполнение и повышает качество дозированной ходьбы.

При использовании описанного устройства повышению реабилитационного и оздоровительного эффекта помимо оптимальной физической нагрузки также благоприятствует функциональная музыка в виде популярных музыкальных произведений, звучащих на протяжении движения по маршруту.

Литература:

1. Физиология мышечной деятельности: учебник для ин-тов физич. культуры / под общ. ред. Я.М. Коца. – М.: Физическая культура и спорта, 1982. – 347 с.

2. Крячко, И.А. Вопросы построения двигательных режимов в санаторно-курортных учреждениях / И.А. Крячко, И.И. Хитрик, Г.Н. Бжишкян-Бородина// Актуальные вопросы лечебной физкультуры и спортивной медицины: труды центр. науч.-иссл. ин-та курортологии и физиотерапии. – М.: ВНИИФК, 1970. – Т. XVI. – С.158-164.

3. Степанов, Е.Г. Дифференцированное применение физической культуры и функциональных нагрузочных проб в санатории «Березовские минеральные воды» / Е.Г. Степанов, К.И. Мирковский, Е.В. Гук [и др.] // Физическая культура, труд, здоровье и активное долголетие: тезисы Всесоюз. науч.-практ. конф. – М.: ВНИИФК, 1981. – С. 143-144.

4. Оздоровительно-рекреационная физическая культура в учреждениях отдыха. В учебнике А.Г.Фурманова, М.Б.Юспа Оздоровительная физическая культура. – Минск: Тесей, 2003.– С.444-449.

5. Лукомский, И.В. Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж: учеб. пособие / И.В. Лукомский, Э.Э. Стех, В.С. Улащик. – Минск: Вышейшая школа, 1988.– 355 с.

## 5. ОЛИМПЕЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

А.А. Брановицкая, Г.М. Цыркунова, М.А. Солоневич

УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств», г. Минск

### ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ СПОРТ КАК ФЕНОМЕН МЕДИАКУЛЬТУРЫ

Мы живем в технически оснащенном массмедийном пространстве, где средства коммуникации настолько глубоко проникли в нашу повседневность, что невозможно даже представить один день, лишенный телевизора, компьютера, Интернета. Влияние масс-медиа сравнимо с вирусной силой и характеризуется вирулентной заразительностью, но данное влияние не всегда является негативным и деструктивным по отношению к субъектным качествам личности и жизнедеятельности общества в целом [6]. Скорее, имеет значение то, в чьих руках находятся эти достижения науки и техники и ради каких целей они используются. Поэтому мы рассматриваем проблему взаимовлияния спорта и масс-медиа не только в отрицательном, но и в положительном ракурсе. Целью нашей научной работы является культурологическое обоснование места и роли спорта в медиакультуре.

**Объект** исследования – спорт в медиакультуре.

**Предмет** исследования – тенденции развития и взаимовлияния спорта и медиа в культуре.

**Целью** научной работы является культурологическое обоснование места и роли спорта в медиакультуре.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие **задачи**:

- проследить истоки возникновения и развитие спорта;
- определить сущность и современное состояние спорта;
- выделить положительные и отрицательные тенденции союза медиа и спорта.

**Методы исследования:**

- анализ литературы по проблематике исследования;
- сравнение;
- невключенное наблюдение;
- выработка гипотезы.

**Рабочая гипотеза:** трансформация спорта в телевизионный является положительной тенденцией в медиакультуре.

Феномен спорта историчен: формирование его институтов проходило в контексте индустриализации, становлении национальных государств и массового общества (культура модернити). В условиях отсутствия жестких границ между стратами спорт стал общедоступным для всех граждан. В XIX-XX вв. спорт был важным инструментом создания и поддержания культурных идентичностей – локальных, региональных, национальных [5].

Проникая из внеэкранный реальности на телевидение спорт изменяется, приобретает новые черты. Некоторые виды спорта были вынуждены изменить свои правила и порядки проведения встреч так, чтобы их новый формат был приспособлен к требованиям телепередачи. Например, в волейболе, теннисе, шахматах были введены поправки к правилам, предотвращающие затягивание игр и дающие возможность завершать соревнования за более короткое время, чтобы их можно было уложить в рамки трансляции.

В настоящее время спорт соединяет в себе культурный традиционализм и инновации. Его можно рассматривать как категорию устойчивых социокультурных смыслов, и как место (пространство) для апробирования нововведений. Для спорта в культуре свойственна транснациональность, коммерциализация, медийность. Еще Н. Луман писал о трех разных видах программных областей на телевидении – новостях, развлечении и рекламе [7]. И телевизионный спорт сочетает элементы всех этих видов программ, попадая в рубрики развлечений, новостей, и являясь местом размещения рекламных сообщений.

Спорт адаптировался к условиям информационного общества, в котором представления и опыт человека немислимы без посредничества масс-медиа. Он стал одним из наиболее популярных мировых шоу. В «обществе зрелищ» доля тех, кто участвует в спортивных состязаниях, и даже тех, кто их посещает, неизмеримо меньше аудитории телевизионных и Интернет-болельщиков. Привычным местом бытования спорта стал телеэкран: с его помощью соревнования вышли на глобальный уровень, адресуются «всем». В современной культуре за спортом закреплено право на общезначимость, а его привилегированное положение при освещении в СМИ не ставится под сомнение [3]. Крупные турниры, чемпионаты, Олимпийские игры рассматриваются как важные информационные поводы, как глобальные медиасобытия.

В медийном бизнесе делаются попытки связать спорт с *высокой культурой*. Для этого в нем отыскиваются или в него добавляются смыслы, которые маркированы как нетривиальные [5]. Это «подлинность» переживаний участников и самого спортивного действия, «честность» борьбы, «самоотверженность» и «героизм» В достижении результата или победы над собой. Но при конструировании глобального медиасобытия этого внутреннего качества спортивных состязаний недостаточно.

«Высокое» привносится благодаря размытости и проницаемости границ интеллектуальной и массовой культуры при помещении спорта в контекст истории страны, ее искусства. На стыке контекстов возникает специфическая среда «популярного высокого» [2]. Например, на открытии зимней Олимпиады в Турине произносились торжественные «клятвы» судей и спортсменов (напоминавшие о строгости ритуала), разыгрывались сцены итальянского карнавала раннего Нового времени, включавшие живые картины по мотивам Боттичелли, выступления Лучано Паваротти, Роберто Боле.

В медийном показе спортивное событие служит кобрендингу страны и культуры. При создании спортивного мероприятия используется инновационный визуальный язык и эстетика медийного шоу, тем самым спорт становится своеобразной ареной всеобщего согласия и приятия, где о главном событии рассказывается на языке «невозможного». Например, появившийся на открытии летних Олимпийских игр в Барселоне (1992) дуэт Монсеррат Кабалье и Фредди Меркьюри стал беспрецедентным шагом в нахождении формы, объединяющей «классику» и «авангард», «высокую» и «популярную» культуру.

На современном телевидении параллельно развивается направление спортивного развлекательного шоу, «sportainment», где присутствуют все базовые элементы спортивной трансляции за исключением одного: здесь действие подчинено заранее написанному сценарию. Примером такого вида про грамм может быть рестлинг [4]. Рестлинг – это инсценировка борьбы без правил с элементами бокса, сочетающее в себе профессиональный спорт с эстетикой медиа-шоу. Доказательством медийности такого состязания является договоренность поединка, ярко выраженная сюжетная линия, появление на ринге звезд кино и музыки, а также спортсменов с мировыми именами.

Телезрителю не должно быть скучно; и для того чтобы удержать внимание и интерес зрителя, нужны новые и свежие события. Именно спорт может дать телевидению огромное многообразие видов и форм новых шоу. Существующие виды дробятся на более мелкие, которые становятся самостоятельно новыми. Таким образом, необходимость производства новых шоу, подталкивает спорт к специализации и диверсификации.

Телевидение и спорт тесно связаны друг с другом, их союз взаимно выгоден и, в то же время, он приводит к трансформации обеих сторон. Телевидение приучает зрителей следить за спортом как таковым, потреблять образы борьбы за лидерство, психологических поединков, триумфов и поражений, учит подставлять нужные различающие знаки в понятные формулы соревнований [1]. Поощряя эту тенденцию, телевидение обращается не только к широкой публике, но и адресно к отдельным группам зрителей. Оно пропагандирует спортивный экстрим, подавая его в качестве модного стиля жизни для молодых и обеспеченных людей, активно осваивает экзотические виды.

Литература:

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / Л.И. Лубышева, В.К. Бальсевич // Теория и практика физич. культуры. - 1995. № 4.- 26с.
2. Бодрийяр, Ж. Реквием по масс-медиа / Ж.Бодрийяр, Е.А.Самарская. М.: Культурная революция, 2006. - 269с.
3. Дубин, Б. В. Спорт и культура тела в современном обществе / Б.В. Дубин. - М.: Феникс, 2004. - 38с.
4. Зверева, В. Рестлинг как зрелище / В. Зверева // Спортивный диван. 2001. - № 6. -75с.
5. Зверева, В. Телевизионный спорт / В. Зверева // Логос. - 2006. - № 4.- 136с.
6. Ильин, А.Н. Широкое поле массмедиа китча / А.Н. Ильин. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. - 96с.
7. Луман, Н. Система массмедиа / Н. Луман. - М.: Арго, 2005. - 203с.

**Т.А. Бусел, С.С. Хурбатов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

#### ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Олимпийские игры вошли в историю человечества как крупнейшее международное комплексное спортивное мероприятие. Они обладают огромной притягательной силой не только потому, что это единственные в своем роде всемирные спортивные состязания, но и потому, что они представляют прекрасную возможность для установления дружеских связей между спортсменами различных стран.

Олимпийское образование, цель которого – приобщение детей и молодежи к идеалам и ценностям олимпизма, занимает все более важное место в системе образования, воспитания и обучения подрастающего поколения. Во многих странах реализуются программы олимпийского образования для школьников, студентов, других групп детей и молодежи. В 1994 г. при поддержке президента МОК создан Руководящий комитет проекта всемирной кампании «Национальные олимпийские комитеты в действии: продвижение олимпийских идеалов через образование».

Формирование представлений об олимпизме может стать частью не только физического, но и эстетического и нравственного воспитания человека. Сложные проблемы патриотического воспитания также могут успешно решаться через

формирование у людей чувства сопричастности к борьбе спортсменов своей Родины на мировых аренах. Именно поэтому появилась необходимость разработки проекта по олимпийскому образованию дошкольников, который опирается на традиционные ритуалы и символы Олимпийских игр, характеризующие лучшие нравственные качества спортсменов: честность, волю к победе, взаимовыручку.

Приобщение детей и молодежи к идеалам олимпизма, которые ориентированы на общечеловеческие, гуманистические духовно-нравственные ценности, связанные со спортом, особенно важно в современных условиях – с учетом разрушения прежних идеологических стереотипов, а также принимая во внимание охватившие часть молодежи чрезмерный прагматизм, нигилизм и безразличие к духовным ценностям.

Физическое воспитание дошкольника предполагает не только формирование различных двигательных умений и навыков, но и приобретение опыта чувственного познания собственных двигательных возможностей и своего места в окружающем мире. Физическое воспитание в современном дошкольном учреждении, как указывают многие исследователи, должно опираться на создание предпосылок для интегрированного развития интеллектуальных способностей средствами физической культуры. Отличительная черта физического воспитания детей дошкольного возраста – это органическая связь с умственным воспитанием. Включение олимпийского образования в процесс обучения дошкольного учреждения способствует формированию у детей интереса к физическому совершенствованию. На примере темы «Символы Олимпийских игр» реально можно наблюдать, насколько целесообразно и эффективно работают специалисты. Основные теоретические сведения излагаются воспитателем в форме бесед, игр, рассматривания репродукций и видеоматериала. По теме «Символы Олимпийских игр» воспитатель дает знания об открытии Олимпийских игр, о флаге с пятью кольцами, раскрывая при этом значение каждого кольца, об олимпийских наградах, олимпийском огне и его истории, формирует понятия «факельная эстафета», «клятва спортсменов и судей». Дети рассматривают материалы, где представлены шествие спортсменов и поднятие флага, слушают олимпийские гимны.

Ребенок пополняет словарный запас и накапливает тот теоретический опыт, который в дальнейшем он повторит и закрепит в сюжетной двигательной деятельности, организуемой руководителем физического воспитания. Например, по этой же теме «Символы Олимпийских игр» руководитель физического воспитания закрепляет представления об олимпийских традициях, о факельной эстафете Древней Греции при обучении эстафетному бегу и передаче эстафетной палочки на практическом занятии. Участие в эстафете вырабатывает у детей чувство ответственности за команду, товарищей. Ребенок накапливает тот практический опыт, который в дальнейшем он повторит и закрепит в сюжетной двигательной деятельности. Участие в совместной деятельности вырабатывает у детей чувство ответственности за команду, товарищей. Взаимосвязь разных видов деятельности на основе эмоционального воздействия на ребенка осуществляется через взаимопроникновение этих разделов, или, иначе говоря, их интеграцию.

Самой доступной формой в школе для проведения олимпийского воспитания являются классные часы, проводимые классными руководителями. В классные часы можно включать олимпийскую тематику. Если все классные руководители средних и старших классов проведут по одной беседе на олимпийскую тематику в четверть, это уже будет четыре беседы, которые раскроют некоторые аспекты олимпийского движения. Значительный вклад могут внести студенты академий и институтов физической культуры, факультетов физической культуры на педпрактике, проведя по две беседы по олимпийскому движению в классные часы. На них же должны выступать

с докладами, беседами учителя физической культуры. Действенной формой олимпийского воспитания являются викторины (стенды) по олимпийской тематике, которые оформляются в школе или в классах, где используются фотографии олимпийских чемпионов, их достижения или вырезки из спортивных журналов и газет по отдельным играм. Популярной формой являются конкурсы на знатока истории Олимпийских игр, проводимые в школе среди одинаковых классов. Включаются в работу школьные и городские библиотеки, которые организуют выставки, витрины литературы по олимпийскому движению. Конкурсы расширяют кругозор учащихся. Кроме того учащиеся углубляют знания в области истории, географии и других учебных предметов. Разрабатывая систему олимпийского образования школьников, следует направить внимание на формирование не лишь определенной системы знаний (олимпийское образование), но и системы мотиваций и интересов, потребностей, ценностных ориентаций, установок (олимпийское воспитание) и, естественно, на формирование определенной системы способностей, умений и навыков (олимпийское обучение). В рамках олимпийского обучения, которое органично вписывается в общую систему учебно-воспитательного процесса, может быть формирование у учащихся соответствующих практических способностей, умений и навыков по предметам (физическая культура, ИЗО, музыка, хореография, ОБЖ). особенное внимание обращается на формирование умений таковым образом строить свои занятия спортом, чтоб они не наносили вреда здоровью; привычки постоянно вести честную и справедливую борьбу, действовать в спорте "по законам красоты" и показывать его средствами искусства; умения разъяснять и пропагандировать идеи олимпизма.

Целью физического воспитания в университетах является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных профессионалов.

В процессе обучения в вузе по курсу физического воспитания предусматривается решение следующих задач:

- воспитание у студентов больших моральных, волевых и физических свойств, готовности к высокопроизводительному труду;
- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- всесторонняя физическая подготовка студентов;
- мастерски – прикладная физическая подготовка студентов с учётом особенностей их будущей трудовой деятельности;
- приобретение студентами нужных знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве публичных инструкторов, тренеров и судей;
- совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

Многие ученые и специалисты полагают, что для повышения эффективности работы по разъяснению и пропаганде идей олимпизма она должна проводиться не только на учебных занятиях, непосредственно связанных с областью физической культуры и спорта, но и в рамках других учебных дисциплин, особенно гуманитарных. В последние годы для пропаганды идей олимпизма среди молодежи шире стали использоваться спортивные соревнования. В ходе этих соревнований применяется олимпийская атрибутика: подъем олимпийского флага, олимпийская клятва, церемония зажжения олимпийского огня и др. Также, можно отметить, что если студенты факультетов физической культуры будут получать качественное образование в сфере олимпизма, то это позволит шире внедрять идеи олимпийского образования в школах и дошкольных учреждениях.

В настоящее время физкультурное образование рассматривается как средство сохранения здоровья, как способ физического совершенствования человека, как часть социальной культуры, которая содержит в себе ценностный потенциал, активизирующий становление личности. Обновление и углубление содержания физкультурного образования связано с наиболее полной реализацией его культуuroобразующей-и гуманизирующей функций. Современная, система образования и воспитания направлена на развитие свободной, творческой личности, являющейся субъектом своей жизни. Олимпизм – это прежде всего важный фрагмент социальной действительности, сложное социокультурное образование, несущее два взаимосвязанных начала: материальное и духовное, теорию и практику спортивной жизни, их единство и взаимообусловленность, обеспечивающие его жизнеспособность и дальнейшее развитие. Олимпийское движение современности выступает как общественное движение, объединяющее в своих рядах организации и людей, независимо от их социального положения, политики и религиозных взглядов, расовой принадлежности, пола и возраста, способствующих развитию спорта и участвующих в нем на основе олимпизма. системы олимпийского образования предполагает формирование и развитие у детей и молодежи взрослого населения: интереса к спорту, потребности в систематических занятиях спортом, стремления показывать как можно более высокие спортивные результаты; потребности в активных занятиях спортом в рамках здорового образа жизни, для своего гармоничного, разностороннего развития, совершенствования как физических, так и духовных (интеллектуальных, нравственных, эстетических) способностей; интереса к олимпийским играм и олимпийскому движению; ориентации на спорт, при которой он привлекателен в первую очередь и главным образом как одно из важных средств формирования физической культуры человека, как элемент здорового образа жизни, а также как сфера проявления эстетики, нравственности, культуры, гуманного отношения людей друг к другу и к природе, проверки физических и психических возможностей человека и т.п.

#### **Е.Е. Заколотная**

УО «Белорусский государственный университет физической культуры», г. Минск

### **ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАФОР И СИМВОЛОВ В СПОРТЕ**

Искусственное содержание культуры часто представлено символическим уровнем. В сфере физической культуры и спорта сложилась своя субкультура, в которой существуют специфические нормы, статусы, роли, традиции, обычаи, ритуалы, правила поведения, а также собственный метафорический и символический язык. Емкий, четко выражающий главную мысль метафорический и символический язык, составляющий ядро деятельности в сфере физической культуры и спорта, способствует экономному, практичному и творческому использованию слова для решения задач учебно-тренировочного и воспитательного процессов в спортивной деятельности.

Метафорический и символический язык в спортивной деятельности, понятен специалистам спорта и часто (хотя и неосознанно) используется как средство коммуникации в решении задач учебно-тренировочного и соревновательного процессов. Любому спортсмену, судьям, болельщикам в определенном виде спорта не нужно объяснять, что означает то или иное название команды, меткое выражение известного спортсмена или специалиста о нем, ритуальные действия перед выступлением, внешний вид, прическа, одежда, жесты, мимика, пантомимика, ставшие определенными символами в конкретном виде спорта.

Общественные отношения в спорте являются органичной частью культуры или цивилизации и зафиксированы многими историческими источниками. От олимпийской символики до государственных гимнов победителям современных чемпионатов создается палитра приемов красочности и торжественности состязаний. Наиболее известны античные Олимпийские игры со своей мифологией, символикой и знаковостью. Один из символов Игр – флаг, белый фон которого олицетворяет идею дружбы, пять переплетенных колец – единство спортсменов пяти континентов и т.д.[1]. Художник пишет красками, композитор создает образ из звуков, скульптор из камня или дерева. Спортивные практики обладают собственным универсальным языком – языком тела. Спортсмены превращают движения своего тела в способ коммуникативной выразительности. В каждом виде спорта атлеты создают, а зрители видят неповторимые образы. Например, гимнастка Ольга Корбут – это «чудо с косичками», хоккеист Павел Буре – «русская ракета», легкоатлетка Юлия Нестеренко – «белая молния», Сурия Бонали – «черная жемчужина» фигурного катания. Лучшими бомбардирами своего времени называли футболистов Пеле, Марадону, Роналдо. Уникальный американский пловец Майк Фелпс напоминает статую Микеланджело «Давид». Главный талант Евгения Плющенко специалисты видят в послушании. Его сравнивают с «куском глины», из которого тренер Мишин вылепил то, что захотел.

Спорт также создает собственный язык и влияет на особенности речи тех, кто им занимается. Язык не просто создает культурные группы, но является главной символической системой, через которую культура передается. Объединение спортсменов различных видов спорта сопровождается и созданием определенной символики.

Например, борьба сумо неизменно остается таким же символом Японии, как гейши, икебана, нэцке, дзюдо, каратэ. Представляя собой что-то среднее между традиционным воинским искусством, спортом и эстрадным шоу, сумо, как и двести лет назад, привлекает миллионы болельщиков. Очень часто борцы берут «значимые» псевдонимы типа Молния, Гром, Ураган. Нередко и хвастливые прозвища, такие, как Укротитель драконов, Крепость из железных глыб и т. д. Большинство действий в борьбе сумо пронизаны символизмом. Песок, который покрывает площадку – символ чистоты в религии синто. Соль, которую разбрасывают перед каждой схваткой для очищения от нечистой силы, один из наиболее заметных ритуалов сумо, и т. д.

Еще в древности люди ценили метафорический язык. Хотя в Спарте не уделялось такого внимания образованию, как в Афинах, однако с ранних лет спартанцы приучали детей к четкости мыслей и краткости выражений, к умению в изящной форме и немногих словах выразить многое, к быстрой реакции и остроумным ответам. Плутарх приводит множество примеров остроумия спартанцев, умевших изящно пресечь назойливость и невежество [2].

Олимпийские игры древности отличались большим количеством разнообразных обрядов и церемоний. Соревновательный дух, проявляемый древними греками в атлетике, имел глубокие корни, о чем свидетельствует вся греческая мифология, сопровождаемая символами и метафорами. В истории Древней Греции роль религии и мифов исключительно велика. В греческих мифах – неисчислимое количество поучительных историй и событий, которые отражают эволюцию человеческого мышления, формирования у человека жизненных ценностей и идеалов, нравственности и морали.

У некоторых народов, находившихся на более низких ступенях культуры, отношение древних греков к спорту вызывало недоумение. Эти различия во взглядах на атлетику, непонимание греческих обычаев и нравов, наиболее ярко могут быть подтверждены содержанием диалога скифа Анахарсиса с греком Солоном из книги

«Анахарсис, или об упражнении тела» древнегреческого писателя сатирика Лукиана (около 120 - после 180 г. н. э):

Анахарсис: Скажи мне, Солон, для чего у вас юноши проделывают все это? Одни из них, перевившись руками, подставляют друг другу ножку, другие давят и вертят своих товарищей, валяются вместе в грязи, барахтаясь в ней, как свиньи. А между тем сначала... они жирно намазались маслом и совсем мирно, по очереди, натирали друг друга. Потом неизвестно что случилось, они стали толкаться и, наклонившись, начали сшибаться между собой головами, как бараны. И вот один из них, схватив другого за ноги, бросает его на землю, затем, насадея на него, не позволяет поднять голову, толкая его обратно в грязь. Наконец, обвив ногами живот, и подложив локоть под горло, душит несчастного, а тот ударяет его в плечо, умоляя, как мне кажется, чтобы первый не задушил его насмерть. Третьи, стоя на ногах, бьют друг друга и, падая, лягают ногами. Вот этот несчастный, кажется, сейчас выплюнет свои зубы – его рот полон крови и песка: его, как видишь, ударили кулаком в подбородок. Надзиратель и не думает разнять юношей и прекратить борьбу... . Наоборот, он подзадоривает дерущихся и хвалит ударившего. По-моему, все это похоже на безумие, и нелегко будет разубедить меня, что люди, поступающие так, не сумашедшие?

Солон: ... возня в грязи называется борьбой. Победивший, признается нами лучшим из сверстников и получает награду.

Анахарсис: Каковы же у вас награды?

Солон: На Олимпийских играх – венок из дикой маслины, на Истмийских – из сосновых ветвей, в Немее – венок из сельдерея, в Дельфах – яблоки с деревьев, посвященных богу. У нас же на Панафинейских играх мы даем победителю масло от священного оливкового дерева. Почему ты засмеялся, Анахарсис? Или тебе это кажется незначительным?

Анахарсис: ...состязающиеся прилагали много усердия для получения их, положив столько труда ради яблок или сельдерея и подвергаясь опасности быть задушенным или искалеченным своим противником. Как будто бы желающие не могли бы и так раздобыть себе яблок или увенчать себя сельдереем, или свить венок из сосновых ветвей, не пачкая себе лица глиной и не получая от соперника ударов в живот.

Скифу Анахарсису, собиравшемуся объехать всю Элладу и ознакомиться с образом жизни греков, было очень трудно понять роль атлетики в воспитании молодежи, в подготовке ее к военным походам. Различные аргументы использует Солон для объяснения роли атлетики в воспитании молодежи:

- Ты понимаешь, насколько хороши с оружием будут те, кто и нагой внушил бы ужас противнику, не обнаруживая ни дряблой белизны и тучности, ни бледности и худобы, как женские тела? [3, с.91].

Даже в тяжелые для древнегреческих городов времена, греки старались не нарушать традицию регулярного (раз в четыре года) проведения Олимпийских игр. Например, в 480 г. до н. э. в Грецию вторглись войска Персии, однако Игры были проведены так же, как и всегда. Уже это показалось персам странным. Но еще большее удивление испытали они, узнав, что греки в Олимпии состязаются ради венков из оливковых ветвей. Как отмечает Геродот, услышав, что эллины считают наградой простой венок (т.е. символ победы), а не деньги, один из знатных персов сказал своему главнокомандующему: «Против кого ты ведешь нас в бой? Ведь эти люди состязаются не ради денег, а ради доблести!». [3, с.118].

Различные спортивные соревнования и, в первую очередь, Олимпийские игры заметно повлияли на характер спортивной деятельности, которая утратила выраженный военный характер. Однако выражения, взятые из лексикона войны, («одержать победу

в сражении или схватке», «атаковать позицию», «неспособный к обороне», «новый план наступления», «захватывать территорию», «бить точно в цель» и т. п.) и сегодня используются специалистами в спорте не как метафоры, а как буквальное выражения.

Язык – это не только орудие мышления, но и средство передачи информации. Во многих случаях метафора позволяет передавать информацию в более удобной для адресата форме. Правила поведения, которым подчиняются спортсмены в условиях существования вымышленного мира спорта, являются изобретением человека. Язык спортивной деятельности, пронизанный символами и метафорами понятен специалистам спорта. Часто язык символов используется в учебно-тренировочном процессе для удобства и экономии времени в общении со спортсменами, которые хорошо знают и понимают не только метафоры, но и жесты, мимику, пантомимику своих тренеров. Спортивный педагог с помощью метафорического языка дает задания, указания, распоряжения, объясняет, вносит своевременную коррекцию в ходе технико-тактической подготовки на учебно-тренировочном занятии. К сожалению, тренерами практически не используется работа с символом и метафорой для развития творческих способностей, совершенствования способов взаимодействия с окружающим миром, а также воспитания, диагностики и коррекции личности спортсмена.

#### Литература

1. Красников, А.А. Спорт, соперничество как фактор формирования личности / А.А. Красников. – «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» // Матер. науч.-практ. конф. – Т. 3. – Минск, 2009. – С. 53 – 57.
2. Платонов В.Н., Булатова М.М., Бубка С.Н. Олимпийский спорт: в 2 т. / В.Н. Платонов, М.М. Булатова, С.Н. Бубка / Под общ. ред. В.Н. Платонова. – К.: Олимп. л-ра, 2009.– Т.1. – 736 с.: ил.
3. Платонов В.Н., Булатова М.М., Бубка С.Н. Олимпийский спорт: в 2 т. / В.Н.Платонов, М.М.Булатова, С.Н.Бубка [и др.]; под общ. ред. В.Н.Платонова. – К.: Олимп. л-ра, 2009.– Т.2. – 696 с.: ил. – Библиогр.: С. 685-695.

#### **С.А. Иванов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

### ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗЕ

В сфере образования студенческой молодежи Республики Беларусь идет целенаправленная работа по внедрению в процесс обучения олимпийского образования. Олимпийское образование предоставляет огромные возможности для формирования нравственных принципов, воспитания и образования человека как активного участника общественной жизни.

Олимпийское образование студентов включено практически во все виды учебно-воспитательной работы.

Олимпийское образование студентов педагогических специальностей осуществляется в процессе педагогических практик в учреждениях образования и воспитания. Так студенты специальности «Дошкольное образование» и специализации «Дошкольное физическое воспитание» специальности «Физическая культура» педагогическую практику проходят в дошкольных учреждениях, осуществляя пробную образовательно-воспитательную педагогическую деятельность. В эту деятельность включено и олимпийское образование детей. Обучая других – учишься сам.

Важным элементом олимпийского образования студентов в период педагогической практики является подбор и разработка методического и

информационного сопровождения форм физкультурно-оздоровительной и воспитательно-образовательной работы.

Педагогическая практика продолжается в учреждениях общего среднего образования. В школах, лицеях, гимназиях также с успехом проходят Малые Олимпийские игры с активным участием студентов-практикантов.

Такая форма организации физкультурно-оздоровительной работы реализуется в детских оздоровительных лагерях в процессе прохождения педагогических практик студентами педагогических специальностей. Заранее разрабатывается весь олимпийский ритуал с использованием олимпийской атрибутики.

Внеклассная работа включает проведение начинающими педагогами классных часов, тематика и содержание которых помимо прочего посвящена и наполнена олимпийским содержанием.

Активно используется такая форма как посещение музеев Олимпийской славы, олимпийских алей.

Важная роль в программе олимпийского образования студенчества отведена не только физической, но и духовной и творческой составляющей. Национальным олимпийским комитетом (НОК) Республики Беларусь, Представительствами НОК в областях разработаны долгосрочные программы по развитию олимпийского образования в регионах, вузах. Программа включает перечень мероприятий по олимпийскому образованию студенческой молодежи по следующим направлениям: физкультурно-оздоровительное, художественно-эстетическое, информационно-просветительское и культурологическое. Мероприятия по выше обозначенным направлениям исходя из специфики учебного заведения включены в планы учебно-воспитательной работы практически во всех вузах страны.

Особую популярность приобрели конкурсы, организуемые МОК. Так совместно с Министерством культуры Республики Беларусь к каждой Олимпиаде НОК организует республиканский конкурс «Спорт и искусство». В нем принимают участие студенты учебных заведений – будущие художники и скульпторы.

В период каникул и в свободное от учебы время студенты имеют возможность посетить музей Олимпийской славы НОК.

Студентам Гомельщины предоставлена прекрасная возможность посещения первого, и пока единственного в Беларуси регионального музея-лаборатории спортивной славы Гомельщины, расположенного в учреждении образования «ГГУ им. Ф. Скорины».

Музеем организуются тематические выставки, приуроченные к знаменательным датам в мировом и олимпийском движении Беларуси.

В каждом областном центре созданы аллеи Олимпийских чемпионов, посещение которых включено в планы воспитательной работы со студенческой молодежью.

Информационные часы и единые дни информирования являются обязательной составляющей идеологической и воспитательной работы со студентами. Олимпийским содержанием, рассмотрению достижений и успехов спортсменов Беларуси на международной арене посвящена часть этих мероприятий.

Кафедрами физического воспитания и спорта разработаны и воплощены в жизнь: тематические информационные стенды и олимпийские уголки «Беларусь олимпийская», «Все об олимпийских играх», «Олимпийские традиции вуза». В региональной студенческой прессе активно освещаются последние спортивные успехи студентов.

Физкультурно-спортивные мероприятия с участием студентов проводятся на основе олимпийского ритуала с использованием олимпийской атрибутики. Это, прежде всего наличие церемониала открытия и закрытия соревнований с выносом и поднятием

национального флага и флага НОК Республики Беларусь, наличие церемонии зажжения олимпийского огня. В конце соревнований награждение победителей приглашенными спортсменами – выдающимися олимпиониками.

Информационно-методическое сопровождение олимпийского образования в вузе возможно либо кафедрой физического воспитания и спорта, либо специализированным факультетом, а именно факультетом физической культуры.

В ГГУ им. Ф. Скорины сопровождение олимпийского образования студентов факультета физической культуры и других факультетов осуществляется с использованием музея и кабинета олимпийского образования.

В кабинете представлено информационно-методическое сопровождение олимпийского образования студентов – фото-галерея спортсменов-олимпийцев Гомельщины и руководства НОК, литература (печатная и в цифровом варианте), видеозаписи образовательно-популярных документальных фильмов об олимпийском движении с поясняющим закадровым текстом, мультимедиа-презентации и многое другое.

Отметим, что студенты имеют возможность воспользоваться электронной версией лекций, книги «Гомельщина олимпийская» и других изданий, которые есть в электронной базе кабинета олимпийского образования и размещены на сайте университета (в кабинете есть компьютер с выходом в интернет).

Также существует техника (видеомагнитофон, мультимедийный проектор и экран на стене кабинета), позволяющая увидеть фильмы, представить презентации.

На факультетах физической культуры, помимо изучения специальных спецкурсов по олимпийскому образованию (в УО «ГГУ им. Ф. Скорины», г. Гомель – это спецкурс «Цивилизация и олимпизм» с проведением занятий в кабинете олимпийского образования) и реализации других выше обозначенных форм, знакомство студентов с олимпийским движением происходит в процессе изучения цикла спортивных дисциплин. Изучая методические и теоретические аспекты легкой атлетики, спортивных игр, гимнастики и других обязательных видов спорта, студенты узнают олимпийскую историю вида (когда стал олимпийским, сколько медалей разыгрывается и т.д.), олимпийские традиции Беларуси в этих видах спорта.

Составной частью олимпийского образования является посещение студентами спортивных соревнований, в частности по олимпийским видам спорта.

Одной из интереснейших форм олимпийского образования молодежи являются спортивно-театрализованные представления и акции. В Беларуси традиционными стали республиканские акции «Олимпизм и молодежь», «Беларусь – спортивная страна». В рамках таких мероприятий организуются выставки, семинары по олимпийскому образованию, спортивно-театрализованные представления. Посещая такие акции подрастающая молодежь, видит и узнает многое о спортивных и олимпийских достижениях Беларуси, олимпийских достижениях своих земляков.

Не маловажную роль в олимпийском просвещении играют и тренеры студентов, активно занимающихся спортом. Знание олимпийских традиций, достижений спортсменов Беларуси и региона в своем виде спорта – важнейший компонент олимпийского образования и теоретической подготовки студента-спортсмена.

В системе высшего образования также возможно изучение олимпийского образования в процессе преподавания учебных дисциплин, не связанных со спортом. Например, студенты-биологи могут провести физиологический, анатомический и биохимический анализ упражнений Олимпийских видов спорта. Студенты физико-математического профиля могут попытаться провести математические расчеты оптимальной кинематической и динамической структур соревновательных упражнений олимпиоников своего вуза с учетом их антропометрических данных и физической

подготовленности. Студентам-психологам, в частности специализации «Спортивная психология» знание олимпийских видов спорта, их специфики поможет в их дальнейшем профессиональном становлении. Знакомство студентов-филологов с литературными произведениями о спорте («Ода спорту» Пьера де Кубертена), написание сочинений, рассказов, эссе и других литературных произведений на олимпийскую тематику существенно расширит их кругозор о спорте, достижениях нашей страны в олимпийском движении.

Олимпийская Хартия является основополагающим юридическим документом для современного олимпийского движения. Студенты-правоведы могли бы провести критериальную и содержательную экспертизу данного документа, экспертизу на вопрос соответствия законодательной базы нашей страны положениям Хартии.

Студенты культурно-художественного профиля могут выступать сценаристами и режиссерами массовых спортивных мероприятий, снимать мультфильмы и фильмы на олимпийскую тематику, создавать другие художественные культурные ценности, прославляющие спортивные и олимпийские традиции вуза, страны.

В заключении отметим, что освоение ценностей, идей и принципов олимпизма возможно в процессе многочисленных форм целостного учебно-воспитательного процесса в вузе. Однако требуют дальнейших исследований теоретические, методологические, концептуальные и технологические основания внедрения олимпийского образования в целостный педагогический процесс в вузе. Следует также изучать проблему подготовки, переподготовки и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров, которые могли бы выстроить систему олимпийского образования, а в дальнейшем компетентно транслировать ценности, идеалы и принципы олимпизма в вузе.

<sup>1</sup> Т.В. Каткова, <sup>2</sup> Н.Н. Колесникова, <sup>2</sup> Л.Г. Врублевская

<sup>1</sup>Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, г. Смоленск

<sup>2</sup>УО «Полесский государственный университет», г. Пинск

## РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗРАБОТАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

**Введение.** В настоящее время перед вузами ставится задача – обеспечить конкурентоспособность будущих специалистов в условиях рыночной экономики, а в связи с формированием информационного общества, возлагается дополнительная задача – информационно-коммуникационная компетентность выпускников. На улучшение качества подготовки студентов физкультурного вуза нацелена концепция модернизации образования, одной из целей которой является разработка инновационных учебных программ и материалов, содержащих компьютерные технологии (В.К. Бальсевич, 2001; Л.И. Лубышева, 2003; В.А. Магин, 2005; П.К. Петров, 2005; В.А. Чистяков, 2005). Проблемы создания и использования информационно-методического обеспечения образовательного процесса касаются, с одной стороны, технологического аспекта формирования электронных учебных средств, использования сети в образовательных целях, а с другой – дидактических вопросов, связанных с практической самостоятельной деятельностью учащихся. Несмотря на то, что педагогика является наукой, имеющей традиционный классический подход к подготовке специалистов, применение современных

образовательных информационных и коммуникативных технологий является обязательным требованием сегодняшнего дня.

**Цель исследования** – разработка и реализация электронного учебно-методического комплекса, предназначенного для повышения эффективности подготовки будущих специалистов в области физической культуры.

**Задачи исследования:**

1. Определить состояние и педагогические условия для реализации электронных учебно-методических средств в информационно-образовательном процессе вузов, готовящих специалистов по физической культуре.

2. Обосновать процессуальный характер привлечения студентов к формированию мини-программ электронного учебно-методического обеспечения.

3. Разработать и экспериментально оценить применение электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Легкая атлетика».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты анкетирования показали, что 24% студентов пользуются электронными обучающими программами, но лишь 6% - обучающими программами по видам спорта, в то время как большая часть студентов имеет компьютер (от 50 до 70% в зависимости от курса) и желание использовать электронные обучающие средства (90%). У преподавателей также отмечается высокая мотивация создания собственных электронных обучающих средств (100%), но часть из них (30%) нуждается в квалифицированной помощи.

Были определены педагогические условия реализации информатизации учебного процесса средствами электронного учебно-методического комплекса, включающего электронное учебно-методическое пособие по легкой атлетике, электронный учебный практический курс «Анализ техники и методика обучения видам легкой атлетики», тестирующую программу визуальной оценки техники легкоатлетических видов (CD-диски с последующим размещением в сети Интернет). Это - преобразование методики обучения, моделей взаимодействия обучаемых с преподавателями, привлечение обучаемых к процессу отбора, переработки и организации учебного материала, повышение квалификации преподавателей в данной области.

Следующий шаг заключался в разработке и реализации электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Легкая атлетика», состоящего из лекций-визуализаций, электронного практического курса «Анализ техники и методика обучения видам легкой атлетики», включающего тесты, электронного учебно-методического пособия. Технология его создания и внедрения в учебный процесс, предполагала выполнение следующих мероприятий:

- подготовку учебного материала соответствующей дисциплины в электронном виде (тексты, графические изображения, видео);

- выбор типа проектируемого электронного продукта (лекция, учебное пособие и т.д.);

- выбор технологической основы, доступной для массового изучения и перспективной для дальнейшего размещения разработанных материалов в локальной или глобальной сети (презентация Ms Power Point, Web-страницы и т.д.);

- разработку электронного средства в соответствии с этапами: планирование, информационное наполнение, программная реализация, тестирование, эксплуатация, сопровождение и отладка;

- подготовку при необходимости методических указаний или раздаточного материала для пользователей в печатном виде;

- организацию учебного процесса с использованием информационных технологий средствами созданного электронного учебного средства.

Данная технология может быть экстраполирована на разработку и реализацию ЭУМК по другим спортивно-педагогическим дисциплинам.

Результаты констатирующего эксперимента выявили, что использование электронного учебно-методического комплекса по спортивно-педагогическим дисциплинам позволяет качественно улучшить теоретическую подготовку студентов и профессиональную компетентность будущих специалистов. Использование профессионально ориентированной методики проведения лекций-визуализаций показало, что наиболее значимые результаты были достигнуты в качестве (на 10%) и прочности знаний (на 14%). Коэффициент эффективности экспериментальной методики составил  $K_{эф} = 1,11$  в первичном контроле и  $K_{эф} = 1,12$  в повторном. Позитивное отношение студентов к применению средств визуализации в лекциях выразилось в том, что 52% обучающихся обратились с просьбой получить запись лекций на CD-дисках.

Установлено, что внедрение электронного учебного практического курса по анализу техники и методике обучения видам легкой атлетики, электронного учебного пособия по легкой атлетике и тестирующих программ, содержащихся в них, в процесс самоподготовки студентов очной и заочной форм обучения позволяет повысить успеваемость на семинарских занятиях на 24% и на зачете - на 13%. Результаты анкетирования студентов, использующих данные пособия, продемонстрировали положительное отношение обучаемых к данным средствам: 83% опрошенных указали на то, что электронные пособия позволяют лучше организовать самостоятельную подготовку к занятиям, а 100% опрошенных пожелали получить аналогичные пособия по другим предметам.

Инновационная программа элективного курса естественнонаучных дисциплин по информационным технологиям, разработанная с учетом того, что 78% студентов 3-го курса дневного отделения СГАФКСТ уже имеют хорошие навыки работы на компьютере, а 25% являются уверенными пользователями программы Ms Power Point, позволила привлечь обучаемых к выполнению проектов по созданию мини-программ электронного учебно-методического обеспечения. Приобщение студентов к поиску, обработке и оформлению учебных материалов в виде презентации позволило стимулировать их активную деятельность: лишь 50% обучаемых работало на репродуктивном уровне, 37,5% проявили поисковую, а 12,5% – творческую активность.

С помощью анкетирования было проанализировано отношение студентов к содержанию учебного материала в электронном пособии и способам его усвоения. На вопрос анкеты: «Повлияла ли работа с электронным учебным пособием на организацию Вашей самостоятельной работы?», большинство (83%) студентов экспериментальной группы ответило утвердительно, 11% – отрицательно и 6% затруднились ответить.

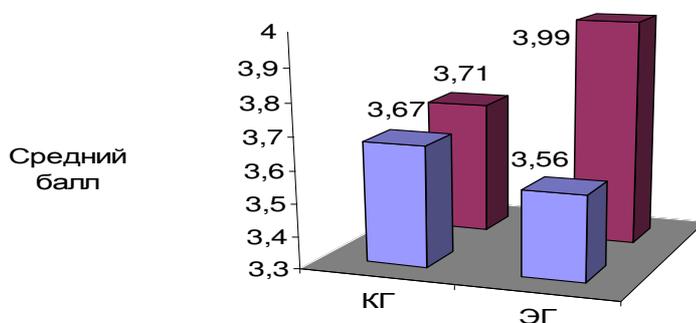


Рисунок – Динамика роста среднего балла по результатам сдачи зачета у испытуемых контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп.

На вопрос: «Хотели бы Вы получить учебные пособия в электронном виде по другим предметам?», все респонденты ответили утвердительно. Результаты анкетирования продемонстрировали в целом положительное отношение обучаемых к электронным учебным материалам, выявили возрастающую динамику ответственности за самоподготовку.

В ходе исследования выявлено, что на основе высокой мотивации профессорско-преподавательского состава к изучению и перспективам дальнейшего использования информационных технологий, а также, пройдя разработанный курс переподготовки объемом 36 часов, преподаватели способны в короткий срок получить практические навыки использования информационных технологий в учебном процессе и в дальнейшем разрабатывать собственные электронные учебно-методические материалы.

**Выводы.** Разработанный и экспериментально обоснованный электронный учебно-методический комплекс позволяет обеспечить успешное формирование эффективной образовательной среды спортивно-педагогических кафедр по информационно-дидактическим и коммуникативно-деятельностным критериям, что в целом интенсифицирует и рационализирует процесс подготовки специалистов по физической культуре.

**С.С. Кветинский**

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

#### ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

В социокультурном пространстве образование выступает одним из важнейших компонентов социализации подрастающего поколения в жизнедеятельности. Особенно огромное значение имеет становление и развитие личности учащихся в системе образования. Именно на этой первоначальной жизнедеятельностной и образовательной ступени оздоровительный вектор является стратегически важной неотъемлемой частью всей системы учебно-воспитательной работы и целенаправлен на обеспечение выполнения образовательной функции.

В системе ценностного антропологического потенциала категория «здоровье» занимает одно из ведущих мест в иерархической лестнице. По крайней мере можно говорить о втором месте после духовно - нравственных ценностей, хотя в определенных ситуациях речь может идти и о приоритетном значении здоровья в мысле- и жизнедеятельности человека.

В определении сущности понятия «здоровье» большинство ученых, рассматривают здоровье, как способность человека к оптимальному физическому, психическому и социально-эмоциональному функционированию в мысле- и жизнедеятельности.

Однако в зависимости от социокультурных, политико - экономических, исторических условий происходят различные метаморфозы данной категории - ценности в жизни человека и общества. Отношение человека и социума к здоровью в исторической ретроспективе зачастую не всегда носило онтологический характер.

К сожалению, начало третьего тысячелетия на постсоветском пространстве ознаменовано сложным, противоречивым отношением к данной антрополого-социальной ценности в силу различных факторов как естественного так и искусственного происхождения.

Здоровье человека и общества, развитие страны и государства в различных аспектах (в большей мере спортивном развитии страны) зависят от ситуации, которая

складывается со здоровьем подрастающего поколения, т.е. будущего нации. Именно поэтому данная проблема особый смысл и значение приобретает в системе образовательной инфраструктуры.

Сегодня остро стоит проблема профилактики, сохранения и укрепления психического, физического, социального, культурного, мыследеятельностного, деятельностного и жизнедеятельностного аспектов здоровья детей школьного возраста.

В настоящее время категория «здоровья» должна быть центральной и основополагающей в организации и осуществлении деятельности учреждений образования. Ведь именно в них происходит становления фундамента здоровья детей и учащейся молодежи.

Сегодня, как ни когда раньше, остро стоит проблема профилактики и укрепления социального, психического и физического аспектов здоровья детей и учащихся. На ухудшение их здоровья оказывают влияния следующие факторы: неблагоприятная социальная, экологическая и экономическая обстановка, нерациональная организация жизнедеятельности, учебы и отдыха, снижение двигательной активности, неудовлетворительная организация питания, рост нервного напряжения в связи с экологическими затруднениями, ограниченная возможность для занятий физической культурой и спортом, низкий уровень валеологической культуры, несформированность умений и навыков ведения здорового образа жизни и др. Необходимо отметить, что многие ученые и специалисты отмечают среди многочисленных факторов основные, центральные, которые в основном определяют состояние здоровья подрастающего поколения. По их мнению, к ним относятся такие факторы, как экология, учебные перегрузки, питание, двигательная активность и оздоровление. Известно, что для Гомельщины таким центральным фактором выступает радиоактивное загрязнение ее территории вследствие аварии на ЧАЭС.

Рассмотрим проблему состояния здоровья детей и учащихся, проживающих в неблагоприятных экологических условиях. Ведь именно они, их уровень социального, психофизического здоровья определяет стартовые возможности развития спортивно-олимпийского движения в стране, и его успешность функционирования и развития страны в этом направлении.

По итогам анализа было установлено, что на Гомельщине с 1994 по 2007 годы, как у дошкольников, так и у школьников имеется четко обозначенная тенденция к увеличению заболеваний функциональных систем; нарушения речи, слуха, зрения; отклонения в психофизическом развитии. Наблюдается увеличение количества детей, часто и длительно болеющих, занимающихся в специальной медицинской группе и освобожденных от уроков физической культуры. Отрицательно сказываются на здоровье подрастающего поколения и последствия аварии на ЧАЭС. Сравнительный анализ состояния здоровья детей и учащихся, проживающих в «чистых» и загрязненных зонах Гомельской области, показывает, что радионуклиды оказывают сильное влияние на увеличение заболеваний функциональных систем. Среди наиболее широко представленных заболеваний в загрязненных районах выделяются: заболевания щитовидной железы, сердечно-сосудистой системы, пищеварительной и дыхательной систем.

Установлено увеличение психических заболеваний. Если в «чистых» районах они практически отсутствуют, то на загрязненной территории наблюдается их существенный рост. Отрицательно сказывается на состоянии здоровья детей и отсутствие системы оздоровления, как внешнего (за пределами республики), так и внутреннего (республиканского, областного).

Улучшение ситуации с сохранением и укреплением физического здоровья детей и школьников, на наш взгляд, произойдет в том случае, если оно будет в центре внимания социума, сферы образования и спортивно-олимпийского движения.

Депроблематизация этой ситуации, на наш взгляд, будет успешно осуществлена на основе использования проектно-программного подхода. Последний предполагает разработку проекта преобразований, который состоит из концептуальной и процессуальной частей.

Концепция преобразований, направленных на развитие здоровья детей и школьников на Гомельщине, должна базироваться на следующих основаниях:

- ◆ необходимо поставить данную проблему приоритетной среди остальных проблем жизнедеятельности регионов;
- ◆ осуществление преобразовательной деятельности по ее решению должно базироваться на общечеловеческих ценностях, ведущими из которых являются духовно-нравственные и здоровьесозидающие;
- ◆ решение данной проблемы должно носить комплексный, межведомственный характер и опираться на онтологию понятий «здоровья» и экология жизнедеятельностного и деятельностного бытия человека,
- ◆ необходимо использовать комплекс научных подходов, системный, аксиологический, культурологический, деятельностный;
- ◆ при решении данной проблемы необходимо опираться на следующие принципы: природосообразности, субъектности, мониторинга состояния здоровья, здоровье созидающего развития, проектирования социальных и индивидуальных оздоровительных программ.

Реализация вышеперечисленных концептуальных основ в едином реабилитационном пространстве области требует разработки оздоровительных технологий (процессуальная часть проекта). Данные технологии могут иметь различные виды и направления: собственно оздоровительные технологии, валеологические технологии, технологии здорового образа жизни, физкультурно-спортивные технологии оздоровительного характера, СПАРТианские технологии, технологии внешнего и внутреннего оздоровления детей и учащихся, технологии становления олимпийской культуры подрастающего поколения. В целостности, вышеперечисленные технологии образуют метатехнологию сохранения и развития психофизического здоровья детей и школьников, проживающих в эконеприятных условиях. Данная метатехнология должна составлять ядро комплексно-целевой программы страны, ориентированной на решение этой проблемы.

### **Б.Г. Кедровский**

Херсонский государственный университет, г. Херсон

## **РОЛЬ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ХГУ В ОЛИМПИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ Г. ХЕРСОНА**

**Актуальность.** Развитие всех сфер жизни строится на историческом опыте. Поэтому особое внимание исследователей всегда привлекают истоки того или иного явления.

Неотъемлемо важным звеном образовательной отрасли в Украине является функционирование высших учебных заведений. Среди них видное место на юге Украины занимает Херсонский государственный университет (ХГУ) (ранее Херсонский государственный педагогический институт им. Н.К. Крупской). Он

является не только центром творчества и научной мысли на юге Украины, но и центром высших спортивных достижений [1,2].

В течение многих лет студенты ХГУ, тогда еще пединститут, становились победителями Всесоюзных, Республиканских и Международных соревнований по многим видам спорта. В 1988 году при институте был открыт центр Олимпийской подготовки по гребле на байдарках и каноэ. Спортивный клуб института в течение 6 лет награждался переходящим Красным знаменем ЦСТ "Буревестник" за высокие спортивные результаты. В доступной нам литературе рассматриваются отдельные участки деятельности Херсонского государственного университета. Вопросы, которые касаются развития физической культуры на Херсонщине отражаются в трудах специалистов-историков (А. Крупицы, Э. Сенкевича, А. Григорьева) [3,4,5]. Но вопросы роли факультета физического воспитания и спорта в олимпийском образовании школьников г. Херсона освещены недостаточно.

**Результаты.** Херсонщина всегда славилась своими спортивными традициями. Такие виды спорта, как гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, настольный теннис, легкая атлетика, стрельба из лука, пулевая стрельба, волейбол, борьба, шахматы в течение многих лет были представлены нашими спортсменами на соревнованиях самого высокого уровня (Олимпийские игры, чемпионаты мира и Европы, всесоюзные соревнования, Спартакиады народов СССР). Достаточно назвать такие фамилии как Лариса Латынина, Иван Сотников Валерий Борзов, Сергей Чухрай, Сергей Пострехин, Елена Вечерок, Эльдар Асанов, Наталья Жукова, Александр Береш и другие. Все достигли значительных спортивных результатов под руководством высококвалифицированных тренеров: Михаила Сотниченка, Бориса Войтаса, Эдуарда Марченко, Алексея Колибельникова, Виктора Рушниковая Валерия Тельмана и других.

В 1994 году был открыт факультет физического воспитания и спорта, студенты которого продолжают спортивные традиции предшественников. Руководство учебной, научной, спортивно-массовой и воспитательной деятельностью факультета осуществляет деканат: декан факультета – кандидат технических наук, доцент Кедровский Борис Григорьевич.

На сегодняшний день, самым весомым достижением факультета и гордостью нашего государства является созвездие чемпионов и призеров Олимпийских игр. Это выпускник 2000 года, серебряный и бронзовый призер Сиднейской олимпиады (2000 г.) по спортивной гимнастике Александр Береш, выпускник 2002 года, олимпийский чемпион Афинской олимпиады (2004 г.) по прыжкам на батуте Юрий Никитин и студентка пятого курса, бронзовый призер Афинской олимпиады (2004 г.) по гандболу Анастасия Бородина, участник Олимпийских игр Вадим Кувакин (2008 г., Пекин).

На выполнение плана работы Олимпийской академии Украины Херсонской --- Олимпийской академии проводятся статистические мероприятия по популяризации, активизации и развития олимпийского движения в Украине. Об этом свидетельствуют ряд мероприятий, проводимых факультетом физического воспитания Херсонского государственного университета совместно с отделением Олимпийской академии Украины. Каждый год в сентябре на базе факультета проводятся Всеукраинская конференция "Актуальные проблемы юношеского спорта" при активном участии ведущих специалистов профессоров, докторов наук: Куца А.С. (г. Винница), Вацебы О.М. (г. Львов), Ровного А.С. (г. Харьков), Сергиенко Л.П. (г. Николаев) и других доцентов, преподавателей и аспирантов отрасли "Физическая культура". В декабре и марте ежегодно Всеукраинская студенческая научно-практические конференции "Дидактико-методические аспекты физической культуры" с участием представителей (г. Киев, м. Львов, г. Харьков, г. Николаев, г. Луганск, г. Винница и т.д.). В апреле месяце "Проблемы современной валеологии, физической культуры и реабилитации".

Традиционным является участие учащихся общеобразовательных школ вместе с учителями биологии и физкультуры. По материалам этих конференций выходят сборники научных трудов преподавателей, учителей, школьников и студентов.

Ежегодно в рамках олимпийского недели проводятся олимпийские уроки, как на факультете, так и в общеобразовательных школах г. Херсона №24, 30, 50, 52, 55 и области с привлечением ведущих спортсменов, преподавателей и студентов факультета, чемпионов мира и Европы, участников Олимпийских игр (ЗМС Ю. Никитин, А. Бородин, С. Пострехин, С. Кирсанова, Д. Шитко, О. Якубовский, Д. Верхогляд и другие): "Олимпийские уроки", викторины "Что ты знаешь о спорте?", "Из истории олимпийских игр", "Олимпийцы Херсонщины", спортивные игры и конкурсы. Данный вид работы традиционно выполняется студентами-практикантами во время прохождения педагогических практик: 5 курс (февраль- апрель) 4 курс (ноябрь-декабрь), 3 курс (февраль-апрель). По результатам практики оформляются соответствующие фотоотчеты студентов, видеофильмы, которые широко используются пропаганде Олимпийского движения. Особо следует отметить качество проведения этих мероприятий в академическом лицее при Херсонском государственном университете, где работает учителем МСМК по вольной борьбе, выпускник факультета В. Андрусак –учитель года 2007.

В сентябре 2010 года весь коллектив факультета, вместе с предприятием "DANON" принимал участие в организации проведения легкоатлетического пробега по центральной улице города им. Адмирала Ф. Ушакова, средства от которого пошли на открытие Херсонского детского кардиологического центра, под девизом "С верой в сердце!".

Тесное сотрудничество с областным управлением "Инваспорт" способствует поступлению и обучению на факультете физического воспитания и спорта спортсменов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и слуха (чемпионка и призер паралимпийских игр в Пекине 2008: Виктория Кравченко, участница И. Воынец, чемпионы и призеры дефлимпийских игр С. Крук, В. Турков, С. Дюльгер, Н. Урсуленко и другие).

Для студентов и учащихся школ постоянно проводят встречи со спортсменами паралимпийцами. О них, в рамках традиционного университетского смотра-конкурса студенческих видеофильмов, на факультете создан фильм "Мужество".

Плодотворно работает научно-исследовательская лаборатория медико-биологических основ физического воспитания и спорта совместно с областным центром здоровья и спортивной медицины, а также две проблемные группы: "Диагностика двигательных способностей человека" и "Влияние физических упражнений на организм человека". Результаты исследований ежегодно представляются на конференциях, в дипломных работах и на внешнем конкурсе студенческих научных работ.

Студенты постоянно принимают участие в студенческих научных разработках, по результатам которых принимают участие во Всеукраинских конкурсах студенческих научных работ, где ежегодно становятся призерами. В этом году в финал вышли три работы, две из которых заняли второе и третье место: студент С. Голиченко с работой на тему "Особенности тактических схем игры в командах Европы "ULEB" и студент В. Кильницький с работой на тему "Влияние условий похода на работоспособность туристов". Обе работы были выполнены под руководством преподавателей факультета доц. Стрикаленка Є.А. и доц. Грабовского Ю.А с привлечением учащихся базовых школ г. Херсона

Плодотворно работает секция Малой Академии наук "Валеология и физическая культура" под руководством заведующего кафедрой теории и методики физического

воспитания кандидата наук по физическому воспитанию и спорту, доцента Маляренко И.В., Учащиеся школ м. Херсона и области неоднократно становились победителями и призерами научных исследований: "Развитие физических качеств средствами спортивных игр", "Двигательная активность, как залог физического здоровья", "Эффективность пищевых добавок в тренировках кикбоксеров", "Влияние занятий спортивными танцами на физическое развитие учащихся" и другие.

Отделение Олимпийской Академии вместе со студентами факультета осуществляется шефство над матерью трагически погибшего Олимпийского чемпиона Валерия Гоборова - Александрой Даниловной Гоборовой.

Тесная связь с Управлением физической культуры, спортивными учреждениями и спортивными обществами способствует привлечению школьников, спортсменов и тренеров к участию в конференциях, к проведения и участию в соревнованиях различного уровня как на базе факультета, так и за его пределами.

Традиционными являются выступления руководителя Херсонского регионального отделения ОАУ Кедровского Б.Г. и заведующих кафедр факультета доц. Маляренко И.В., доц. Стрикаленка С.А., доц. Грабовского Ю.А., тренеров на городских телеканалах; интервью в газетах "Надднепрянская правда", "Новый день", "Гривна" с вопросами популяризации занятий физической культуры и спорта, как на профессиональном уровне, так и с целью укрепления здоровья населения Херсонщины.

**Выводы.** Следует отметить преемственность в работе факультета физического воспитания и спорта среди учащейся молодежи города, в пропаганде олимпийского движения, в продолжении традиций славных спортсменов Украины и Херсонщины.

Литература

1. Херсонський державний університет: 1917-2002 роки. Херсон: Видавництво ХДУ. – 2002. – 112 с.
2. Григорьев А.А. Все звезды. Херсон: 1990. – С.11-18.
3. Крупица А.А. Страницы истории. - Симферополь: Таврия, 1978. – С. 47-48
4. Сінкевич Є.Г. Ректори Херсонського державного педагогічного інституту (1994-1998 рр.). Нарис історії і діяльності. – Херсон. – 2003. – 148 с.
5. Факультет фізичного виховання та спорту. // <http://siteeditor/>. – 2004.

**И.А. Маркова, С.А. Иванов**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ЯЗЫКОВ В МЛАДШИХ КЛАССАХ

Олимпийское образование является частью общего физкультурного образования. Во многих странах ведется целенаправленная работа по внедрению его в учебный процесс на всех ступенях образования. Приобщаться к спорту, основным ценностям олимпизма нужно с детства, и сейчас создаются все условия для осуществления этого процесса.

Процесс включения олимпийского образования в учебный процесс можно разделить на несколько этапов. Сначала было внедрение олимпийских знаний только на уроках физической культуры и здоровья, однако для качественного усвоения столь объемного материала необходимо использовать и внеурочное время. Педагоги пришли к тому, что целесообразно проведение спортивных мероприятий, которые напрямую связаны с олимпийским движением. Это использование олимпийской атрибутики, основных ритуалов Олимпийских игр. Проведение этих мероприятий позволяет окунуться в таинственный мир Олимпиады, ощутить накал страстей, привить интерес к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом.

Однако в последнее время многие ученые пришли к тому, что олимпийское образование необходимо включать и в программы изучения других общеобразовательных предметов, особенно гуманитарного цикла. Широкие возможности для этого предоставляет изучение русского и белорусского языков, так как особенности этих предметов заключается в том, что они требуют не только усвоения точных знаний, но и развитие практических умений, приобретения навыков, которые будут использоваться на протяжении всей жизни.

В качестве заданий могут использоваться тексты, упражнения, которые связаны с олимпийским движением, историей Олимпийских игр, знаменитыми олимпиониками нашей страны, а также иностранными спортсменами, которые внесли существенный вклад в развитие современного олимпийского движения. Использование текстов на олимпийскую тематику делает уроки более интересными, познавательными и насыщенными, открывают новые страницы неизведанного ранее.

Ниже представлен авторский материал по олимпийскому образованию, который разработан на основе программ для начальной школы, учебников и учебных пособий. Данный материал может быть рекомендован учителям для использования в процессе изучения языков в начальной школе.

### **1 класс. Белорусская мова.**

1) Адзначце розніцу паміж беларускімі і рускімі словамі:

Спарцмен (спортсмен), узнагарода (награда), пастамент (пьедестал), краіна (страна), сцяг (флаг), молат (молото), скачок (прыжок), кіданне (метание), цэрымонія адкрыцця (церемония открытия), узнагароджанне (награждение), спаборніцтвы (соревнования), алімпійскія гульні (олимпийские игры), нічыя (ничья).

2) Для кантрольнага спісвання прапануем наступны тэкст:

Алімпійскі чэмпіён - спартыўны тытул. Азначае, што спартсмен, уладальнік гэтага звання, з'яўляецца пераможцам турніру, які праводзіўся ў рамках Алімпійскіх гульняў. З'яўляецца неадчужальным званнем. Чэмпіён свету ці кантыненту, у выпадку, калі ён не перамог на наступным чэмпіянаце спыняе з'яўляцца чэмпіёнам, і да яго тытулу дадаецца прыстаўка 'экс-', гэта значыць 'былы'. Алімпійскі чэмпіён - гэта статус, які прысвойваецца назаўжды. Акрамя звання пераможца спаборніцтваў на Алімпіядзе, спартсмен атрымлівае таксама алімпійскія залаты мядаль.

### **2 клас. Белорусская мова.**

1) Выпісаць словы, якія пішуцца з вялікай літары:

Андрэй Краўчанка, Беларусь, краіна, Дняпро, Самаранч, спаборніцтвы, сцяг, Алімпійскія гульні, скачок, кіраўніцтва.

2) Знайдзі словы, якія называюць прадметы, словы, якія называюць прыметы, словы, якія называюць дзеянне.

Залаты, спартыўны, бегчы, кідаць, снарад, пастамент, металічны, бягун, стадыён, чэмпіён, Радзіма, травяны, цяжкі.

### **3 клас. Белорусская мова.**

1) Вызначце у сказе галоўныя (дзейнік і выказнік) і даданыя члены сказа, устанавіць сувязь паміж імі з дапамогай пытанняў.

А) Беларускія спартсмены ўдзельнічалі на пяці зімовых алімпійскіх гульнях у суверэннай гісторыі.

Б) Спорт спрыяе ўмацаванню дружбы і ўзаемаразумення паміж народамі.

В) Матч па хакеі з шайбай складаецца з трох перыядаў.

### **4 клас. Белорусская мова.**

1) Падкрэсліць аднародныя члены сказа.

Спорт аб'ядноўвае і гуртуе людзей розных перакананняў і веравызнанняў, прапагандуе ЗОЖ, спрыяе ўмацаванню дружбы паміж рознымі народамі.

Аляксей Грышын з'яўляецца чэмпіёнам, а таксама бронзавым прызерам Алімпіцкіх гульняў.

### **1 класс. Русский язык.**

1 упражнение: Выписать слова, которые пишутся с большой буквы. Объяснить, почему пишется большая или маленькая буква.

Беларусь, гимн, стадион, Андрей Кравченко, Олимпийские игры, Пекин, страна, Днепр, Сочи, талисман, медаль, олимпийский чемпион, спорт, Джеймс Конноли, Национальный олимпийский комитет, Международный олимпийский комитет, Олимп, Зевс, Юлия Нестеренко, биатлон, Лариса Латынина, фристайл.

2 упражнение: Разделите слова на слоги:

Олимпиада, олимпионик, награда, золото, пьедестал, слава, марафон, стрельба, церемониал, плавание, рекордсмен, эмблема.

3 упражнение: Списать

### **Пьер де Кубертэн.**

Кубертен является французским спортивным и общественным деятелем, историком, педагогом, литератором, бароном. Он инициатор организации современных Олимпийских игр. Родился в Париже в аристократической семье. Большое значение Кубертен придавал занятиям спортом, как важной составляющей жизни молодых людей, одного из условий гармоничного развития личности. Кубертен много размышлял над идеей проведения международных соревнований в целях популяризации спорта. Заметив, какой интерес вызывали античные олимпийские игры, он решил сделать все возможное для возрождения этого праздника. Старания Кубертена увенчались успехом.

### **2 класс. Русский язык.**

1) Найти лексическое значение слов:

Национальный олимпийский комитет, дублер, гейм, вратарь, гол, батут, атака, резерв, гандбол, первенство, тактика.

**НОК** – общественное объединение, представляющее страну в международном олимпийском движении.

**Дублер** – запасной игрок определенного амплуа в спортивных играх.

**Гейм** – часть теннисного матча.

**Вратарь** – игрок в командных спортивных играх, основная задача которого – защита своих ворот от ударов и бросков в них мяча или шайбы.

**Гол** – в некоторых играх (гандбол, футбол, хоккей и др.) очко, получаемое командой за каждый забитый в ворота соперника мяч (шайбу).

**Батут** – подкидная сетка, горизонтальная плетеная сетка, растянутая на раме резиновыми амортизаторами или стальными пружинами, используемая акробатами, прыгунами в воду, гимнастами, фристайлистами и др., для обучения и тренировки в упр., выполняемых во время прыжка.

**Тактика** – искусство ведения спортивной борьбы; совокупность приемов и средств, необходимых для достижения поставленной в соревнованиях цели, основанная на расчете реальных возможностей спортсмена и его соперника.

**Атака** – одна из форм тактики нападения, наступления.

**Резерв** – 1) запасной состав спортсменов на спортивных состязаниях. 2) воспитанники спортивных школ, получающие высококвалифицированную подготовку по различным видам спорта.

**Гандбол** – спортивная командная игра с мячом, ручной мяч.

**Первенство** – соревнования различного ранга по какому-либо виду спорта с определением мест, занятых участниками.

2) Дополнить словосочетания:

Медаль (какая?)....., бревно (какое?)....., спорт (какой?)....., бег (какой?)..... .

Золото, олимп, барьер, гимнастика.

### **3 класс. Русский язык.**

При изучении синонимов учитель может предложить следующее упражнение:

1) Найти пары синонимов:

А. Арбитр, аут, аутсайдер, аэробика, батут, бенди, бодибилдинг, велодром, зятие ворот, «вне игры», вратарь, дублер, инсайд, медаль, офсайд, полузащитник, резерв, ручной мяч, фал, чемпион.

Б. гандбол, хавбек, запасной состав, победитель, нападающий, вне игры, награда, полусредний, запасной игрок, голкипер, аут, гол, велотрек, культуризм, хоккей с мячом на льду, ритмическая гимнастика, подкидная сетка, второстепенный, вне игры, спортивный судья.

2) Подчеркнуть главные члены предложения:

В Афинах серебряную медаль в острой борьбе завоевал фристайлист Дмитрий Дащинский.

В 1991 году был создан Национальный олимпийский комитет Республики Беларусь.

Девять белорусских параолимпийцев участвовали на Олимпийских играх в Ванкувере.

В процессе изучения русского и белорусского языков стало возможным формирование всестороннеразвитой личности. Это осуществляется благодаря тому, что данные предметы предоставляют широкий спектр возможностей для использования текстов различной тематики: спорт, природа, политика, культура и многое другое. Это позволяет расширить знания учащихся об окружающем мире, обеспечить параллельное овладение нормами белорусского и русского языков, а главное ценностями олимпизма.

Акцент на успехи наших соотечественников на главных стартах четырехлетия, при изучении данных предметов способствует повышению патриотизма и гордости за свою Родину.

### **Т.А. Мартирсова, А.П. Бызов**

ФГБОУ ВПО «Сибирский Государственный технологический университет», г.Красноярск

## **АНАЛИЗ УРОКОВ АНТИЧНОГО ОЛИМПИЗМА И ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО СПОРТА В ПРОЦЕССЕ ГЛОБАЛЬНЫХ И ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПЕРЕМЕН**

Олимпийские состязания, как одно из явлений культурной жизни человечества, возникли более 2,5 тысяч лет назад и продолжают свое существование в наше историческое время. С момента зарождения древние Олимпийские игры превратились в празднество многих народов. Дни олимпийских торжеств всегда были днями всеобщего мира, когда уважительно строились отношения и велись доброжелательные переговоры, способствуя взаимопониманию и установлению перспективных связей между отдельными городами, как на территории Древней Греции, так и с другими государствами.

Олимпиады античной эпохи возвеличивали человека. На острие мировоззренческой гармонии выступало стремление к совершенству духа и тела, что, в конечном счете, породило развитие человека-мыслителя и атлета спортивных состязаний. Эллада и Олимпия стали местом традиционных общегреческих состязаний. Десятки тысяч прибывших гостей и атлетов заполняли все грандиозные, по тем временам, спортивные сооружения.

Абсолютные достижения атлетов, через регистрацию телесных показателей, не фиксировались с той точностью, как это делается сейчас, но обрядовой стороне праздника уделялось большое внимание. Регулярность в проведении Олимпиад получила всеобщее признание у всех участников. На открытие Игр устремлялись не только спортсмены и поклонники спорта, но и те, кто обслуживал состязания, торговал востребованными товарами и устанавливал развлечения. Уже в те далекие времена к делам разной направленности стремились многие слои населения Древней Эллады. Олимпийские игры проводились в пяти местах Древней Греции, но наибольшую популярность получила Олимпия.

Из сохранившихся легенд и мифов внимание привлекает богоборец и защитник людей Прометей, который похитил огонь с Олимпа и принес его, согласно легенде, в тростнике, простым горожанам, за что и был наказан Зевсом. Но Геракл спас Прометея. Позднее в разных городах Эллады возник культ Прометея, другими словами, стали проводиться состязания бегунов с горящими факелами. Выражение «Прометеев огонь» неслучайно означает стремление к высоким идеалам и целям в борьбе со злом.

Со временем, в дни летнего солнцестояния, свое место заняли состязания среди участников соревнований, организаторов Игр, болельщиков и паломников спорта, воздававших почести Богам через зажжение огня на алтаре Древней Олимпии. Особые почести воздавались победителям соревнований по бегу. В отблесках великолепия Олимпийского огня свое отражение нашло соперничество не только среди атлетов. В дни Олимпийских игр проводились конкурсы в культурном направлении, особо выделялись победители через песни, стихи и музыку. Традиция зажжения огня и принесение его через ряд других стран сохранилась до наших дней. Начало факельным эстафетам, доставивших огонь из Олимпии было положено в 1936 г.

Но не все гладко и красиво связано с Олимпизмом. Высший мыслитель античной эпохи Пифагор был участником первых двадцати Олимпийских игр. Став олимпийским чемпионом по одному из видов спорта, он ушел в Индию, затем посетил Тибет. Через 6 лет вернулся в Египет и 31 год провел в знаменитой Александрийской библиотеке. Вернувшись через 37 лет в Грецию, он первым делом посетил очередную, проводимую Олимпиаду и то, что он увидел, сохранилось до наших дней в словах: «Одни приходят соревноваться, другие смотреть, третьи подсчитывать барыши». Прошло немало лет и в 394 г. н. э. Римским императором Феодосием было запрещено проводить Олимпийские игры. После этого Игры на нашей планете не проводились 1,5 тысячи лет.

В начале XIX века спорт получил признание в Европе. Возникло стремление организации мероприятий, связанных с древними Олимпийскими играми. К концу XIX века французскому общественному деятелю, историку и педагогу Пьеру де Кубертену удалось организовать возрождение Олимпийских игр в международном масштабе. В Париже 23 июня 1894 г. была официально утверждена комиссия по возрождению Олимпиад. Пьер де Кубертен стал первым руководителем Международного олимпийского комитета (МОК). Проведение первой Олимпиады доверили Греции, как прародительницы древних спортивных состязаний. Успехи по организации и проведению соревнований покорили всех. В то время о высоких спортивных достижениях на Олимпиаде не мечтали, да к этому не была готова и спортивная база Греции, из-за возникших материальных трудностей на государственном уровне. Зато последующие Олимпиады достигли желаемого. К достижениям первых Олимпиад следует отнести проведение соревнований между атлетами с одновременным выявлением талантов через участие в культурной программе Олимпиады. Одним из победителей программы стал сам Пьер де Кубертен. Прыжки в длину с разбега проводились под музыку. Воздействие музыкальной мелодии и ритма воспринимали и

другие атлеты. Но светлый путь развития одаренных и талантливых участников Древних Олимпиад умер. Его похоронили барыши от спорта.

Первое официальное участие россиян в современном Олимпийском движении произошло в 1952г. в Хельсинки (Финляндия). Среди 69 национальных команд спортсмены СССР поделили 1-е и 2-е место с фаворитами – представителями спорта США. Наиболее талантливо себя проявила Россия, проведя Олимпиаду-80 в Москве.

С древних времен Олимпийские игры остаются главным спортивным состязанием среди многих народов нашей планеты. Олимпийское движение на своем пути преодолевает препятствия, забвения и отчуждения. Но несмотря, ни на что, современные Олимпийские игры живут и радуют сердца всех поклонников спорта. Благодаря средствам массовой информации, большинство становятся зрителями и болельщиками спорта. Спорт и Олимпийские игры стали частью жизни современного общества и земной цивилизации. Поэтому и пришло время посмотреть на многое в спортивной деятельности, как изнутри, так и снаружи.

Сегодня за спортом стоит не просто человек. В переводе с греческого «чело» есть дух, а «век» - существование во времени. Современные науки дают право на рассмотрение не отдельно инвалида с «челом» и «веком», а формирование личности, стоящей за пределами видимого и уже познанного. Человек в спорте, как индивид, в основном сориентирован на телесные движения. Телесность есть следствие реакции организма на задействованную энергоинформационную структуру, как у биологической сущности, так и факторов влияния на неё окружающей среды. События в среде развиваются по природным программам действия. Человеческий мозг есть регулятор взаимодействий тела и сознания. Физическое тело и его действия зависят от решений мозга, по-другому, от осознанности мыслей. Но если у тела-организма своя материальная зависимость и структура ее действий, то у мозга, сознания, разума, души и духа – своя, то есть нематериальная. Именно эта, выявленная в физике зависимость, заставляет смотреть на не видимое не глазами, а через призму рассудка, логики и мудрости знаний. Таким центром притяжения стал квант. Квант меньше атома в десятки миллионов раз (от 10 до 100 миллионов). Но он существует реально. Благодаря колоссальной энергии, квант можно совершить «нереальное» воздействие на любой объект материального мира и этот объект совершит свое модульное преобразование. Применение квантового подхода в жизнедеятельности человека уже получило признание в психологии, эволюции сознания, в медицине на уровне «поверхностных» и «глубинных» исцелений [4, 5].

Если посмотреть на человека-спортсмена с позиции квантовой психологии, то результат оценки целей совершенствования предстает иначе, он будет более приближен к истине познания мира материального и мира нематериального. Тропинка в путях познания, развития и совершенствования уже протаптывается специалистами. Надо только из всего, ставшего сегодня известным науке, выбрать нужное решение проблем [6].

Ориентация в спорте только на телесность движений и условно-безусловную рефлексию организма начинает морально устаревать. Спортсмен не просто отражатель результатов физических действий человека, прежде всего, преобразователь развития целостного интегративного процесса потому, что, будучи от природы творцом, он в своей спортивной жизни должен ориентироваться на истину познания мира, а не на традиционный культ поклонения физической телесности. Человек без мозга, мыслей, сознания и разума не «дух времени», а просто одна из рядовых форм биологической жизни на Земле. Подавляющее большинство таких людей задействует свой мозг, в среднем на 3%, а глазами видят окружающий мир на 5%. С такой арифметикой далеко ни уехать, ни уйти.

Нераскрытые потенциальные возможности человеческой сущности становятся одной из главных причин в возрастании деградированных личностей, что способствует отставанию в эволюционном развитии отдельных народов и наций в целом. Отставание простительно растительному и животному царствам, человеческому – никогда. Вот, почему все всплывшее на поверхность современных воззрений, должно вначале осознаваться, затем самосовершенствоваться и впоследствии актуализироваться. Наградой за поиск истин приходит мудрость, по-другому, разум.

Проведение Сочинской Олимпиады в России должно стать не просто очередным мероприятием, а временем перемен в спорте, когда за последние 2,5 тысячи лет человеческая телесность и ментальность разума смогут обняться и расцеловать от чувств, заложенных в них природой с самого зарождения спорта на нашей планете. Пути из прошлого ведут только к будущему. Спорт становится таким, каким он был при своем первом рождении, в далекую античную эпоху.

### **В.З. Марченко**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

## **СОКРОВИЩНИЦА СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ**

Одним из важных звеньев олимпийского образования является музей-лаборатория спортивной славы Гомельщины. Здесь активно пропагандируются олимпийские идеалы, физическое воспитание личности, здоровый образ жизни.

В настоящее время музей-лаборатория спортивной славы Гомельщины располагает более 60-ю медалями чемпионатов мира, Европы, бывшего Советского Союза, БССР и Республики Беларусь, а также более 50-ю Кубками и вазами за победы на различных соревнованиях. Кроме этого, на витринах музея размещены более 100 фотографий и дипломов лучших спортсменов Гомельщины, спортивный инвентарь ведущих спортсменов.

...Более 50 лет назад по инициативе старшего преподавателя кафедры спортивных игр Виктора Селиванова был организован музей...

Пять лет назад Национальный олимпийский комитет по Гомельской области подарил новые витрины. Все студенты университета имени Ф.Скорины имели возможность посещать и посещают музей. Когда посетители музея переступают порог музея, их поражает, какой спортивной сокровищницей располагает музей. В этом большая заслуга ректора университета, декана факультета физической культуры и кафедры теории и методики физической культуры.

Дирекция музея никому не отказывает в посещении музея: школьникам, студентам, рабочим и служащим предприятий Гомеля, зарубежным делегациям.

На фото: директор музея Виктор Марченко проводит экскурсию с делегацией из Шотландии



За последние пять лет музей посетили более тысячи экскурсий и 7 тысяч посетителей. Сейчас в запасниках музея находятся уникальные фотографии, дипломы, медали, но для их обозрения музеем нужна еще одна аудитория, которой нет.

Большую методическую помощь музею оказывают студенты факультета физической культуры, они собирают уникальные данные по прошедшим соревнованиям по видам спорта: спортивным играм, легкой атлетике, единоборствам и др.

Нравственное и патриотическое воспитание оказывают на молодежь экспонаты музея и экскурсии.

Вот две записи из журнала посещения музея: ...«Спасибо за положительный пример титанической силы воли. Займусь спортом. Обещаю. Матвеевко Мария.»

...«Участники VII Международной конференции потрясены успехами Гомельщины и университета в спорте, в олимпиаде, оздоровлении населения. Докт.пед.наук, профессор Калинин Л.А. (Москва)».

<sup>1</sup> **Н.И. Приступа,** <sup>2</sup> **В.В. Григоревич**

<sup>1</sup>УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный университет имени Я. Купалы», г. Гродно

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПО ОЛИМПИЙСКОЙ ТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ НЕСПЕЦИАЛЬНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ И ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Характерной особенностью современного этапа развития олимпийского образования является расширение его взаимодействия с разными уровнями и формами образования. Введение в педагогический процесс олимпийского образования способствует созданию комплексных программ олимпийского образования, обеспеченных олимпийскими учебниками и наглядными пособиями для учреждений образования всех уровней. В этой связи систематичное проведение занятий, акций, направленных на популяризацию олимпийских ценностей среди учащейся молодежи, является весьма актуальным.

С целью выявления уровня знаний по олимпийской тематике у студентов, занимающихся на неспециальных факультетах университета, нами был проведен опрос. В нем приняли участие студенты 2-3 курсов четырех факультетов: математического, физического, психолого-педагогического и юридического УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина». Всего было опрошено 118 человек. Для сравнения результатов опроса анкетированию были подвергнуты и 52 студента 3 курса факультета физического воспитания, которые на первом курсе прошли учебную дисциплину «История физической культуры и спорта» и сдали по ней экзамен.

Анкета представляла собой три блока вопросов. Первый блок – «История Олимпийского движения» (7 вопросов), второй блок – «Республика Беларусь на Олимпийских играх» (7 вопросов), третий блок – «Спортсмены Брестчины и БрГУ имени А.С. Пушкина на Олимпийских играх» (4 вопроса). По каждому вопросу анкеты респонденту предлагалось 4 варианта ответов, один из которых был правильным.

Результаты опроса отражены в таблице.

Таблица – Результаты опроса студентов неспециальных факультетов (n = 118) и факультета физического воспитания (n = 52) по олимпийской тематике

№ блока	Вопросы	Неспециальные факультеты		Факультет физического воспитания	
		Ответили правильно	%	Ответили правильно	%
1 блок	1. С какого года стали проводиться современные Олимпийские игры?	53	44,9	35	67,3
	2. В каком году состоялись последние летние Олимпийские игры?	101	85,6	52	100
	3. В каком городе состоялись последние Олимпийские игры?	117	99,2	52	100
	4. В каком году будут проведены очередные летние Олимпийские игры?	86	72,9	48	92,3
	5. В какой стране будут проведены очередные зимние Олимпийские игры?	104	88,1	52	100
	6. В каком году был создан Международный Олимпийский комитет?	32	27,1	50	96,2
	7. Кто является президентом Международного Олимпийского комитета?	53	44,9	50	96,2
2 блок	1. В каком году был создан Национальный Олимпийский комитет Республики Беларусь?	20	17,0	51	98,1
	2. В каком году спортсмены Республики Беларусь впервые приняли участие самостоятельной командой в летних Олимпийских играх?	47	39,8	50	96,2
	3. В каком году спортсмены Республики Беларусь впервые приняли участие самостоятельной командой в зимних Олимпийских играх?	55	46,6	51	98,1
	4. Кто из белорусских спортсменов завоевал наибольшее количество золотых медалей за все время участия в Олимпийских играх?	21	17,8	50	96,2
	5. Сколько медалей завоевали белорусские спортсмены на летних Олимпийских играх в Пекине?	19	16,1	22	42,3
	6. Сколько медалей завоевали белорусские спортсмены на последних зимних Олимпийских играх?	84	71,2	52	100
	7. Кто является президентом Национального Олимпийского комитета Республики Беларусь?	9	7,6	52	100
3 блок	1. Кто из спортсменов Брестчины завоевал первую золотую медаль за всю историю участия в Олимпийских играх?	58	49,1	52	100
	2. В каком виде спорта спортсмены Брестчины завоевали наибольшее количество олимпийских медалей за всю историю участия в Олимпийских играх?	66	55,9	51	98,1
	3. В каком году спортсмены БрГУ имени А.С. Пушкина впервые приняли участие в Олимпийских играх?	12	10,2	49	94,2
	4. Кто из спортсменов БрГУ имени А.С. Пушкина впервые завоевал золотую Олимпийскую медаль?	93	78,8	52	100

Из приведенных данных видно, что студенты неспециальных факультетов в целом довольно неплохо ответили на 6 вопросов первого блока. Наибольшие трудности вызвал вопрос о дате создания Международного Олимпийского комитета.

Значительно хуже ориентируются студенты неспециальных факультетов в вопросах участия спортсменов Республики Беларусь в Олимпийских играх. На шесть вопросов второго блока менее 50% опрошенных ответили правильно.

Сравнительно неплохо знают студенты неспециальных факультетов достижения спортсменов Брестчины и университета в Олимпийских играх.

На этом фоне несколько удивили результаты ответа на третий вопрос. К сожалению, мало студентов знают, что именно в 1996 году студентка первого курса

Инга Бородич впервые приняла участие в Олимпийских играх в Атланте в составе национальной команды по плаванию.

На фоне результатов опроса студентов, занимающихся на неспециальных факультетах университета, ответы студентов факультета физического воспитания выглядят, естественно, более весомыми. Это и понятно, поскольку и пройденный курс истории физической культуры и спорта, и специфика учебной и тренировочной деятельности способствуют тому, чтобы уровень их знаний по олимпийской тематике был более высоким.

Полученные данные послужили основой для разработки перспективного плана олимпийского образования студентов Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина. Основными мероприятиями этого плана являются такие как:

- открытие рубрики по пропаганде олимпийского движения в газете «Берасцейскі ўніверсітэт»;
- организация работы секции «Олимпизм и современность» в рамках научных конференций преподавателей и студентов факультета физического воспитания;
- посещение площади олимпийской славы города Бреста студентами первых курсов университета;
- включение олимпийской тематики в теоретический раздел учебной программы по физическому воспитанию студентов неспециальных факультетов;
- создание общеуниверситетского кабинета олимпийского образования;
- использование олимпийской символики при проведении спортивных мероприятий в университете;
- проведение встреч и круглых столов с участниками Олимпийских игр Брестчины;
- проведение олимпийского дня в университете, в рамках которого ведущие спортсмены университета будут давать мастер-классы по своим видам спорта;
- проведение олимпийских конкурсов художественного, литературного и музыкального направлений;
- формирование банка данных мультимедийных презентаций по олимпийской тематике и другие.

Резюмируя, отметим, что олимпийское образование в современном высшем учебном заведении должно стать составной частью более широкой работы по созданию музеев спортивной славы. Ее целью является отражение наиболее значимых спортивных достижений ведущих спортсменов, тренеров, спортивных команд нашей страны, а также автобиографических сведений о деятелях спорта, победителях и призерах чемпионатов мира и Европы, Олимпийских игр, которые обучались в университете либо проживали в конкретном регионе.

<sup>1</sup> Е.Н. Сердюкова, <sup>1</sup> М.Ф. Костырко, <sup>2</sup> Т.Е. Гуткина

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель

<sup>2</sup>УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», г. Гомель

## ОЛИМПЕЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ, УЧАЩИХСЯ, СТУДЕНТОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

К числу важнейших социальных явлений оказывающих огромное влияние на жизнь относится олимпийское движение – общественное движение, призванное различными средствами, формами, методами способствовать реализации принципов олимпизма.

Олимпийское образование приобретает значение, выходящее за рамки одного лишь олимпийского движения. Основу олимпийского образования составляет «Олимпизм» – представляющий собой совокупность философских, социологических, педагогических, организационных идей базирующихся на принципах гуманизма, демократизма, на общечеловеческих морально-этических ценностях.

Олимпизм формируется на основе олимпийских идеалов и принципов Олимпийских игр древности. Возрождение Олимпийских игр современности (всемирные комплексные спортивные соревнования, проводимые один раз в 4 года), как апогея олимпийского движения, способствовало проявлению большого интереса к физическому и духовному здоровью человека.

Основной отличительной особенностью олимпийского образования от других образовательных и воспитательных сфер является его спортивное начало. Олимпийская педагогика отмечает, что в спорте изначально заложено стремление человека к гармоничному развитию, спорт заботится о сохранении человеческого достоинства и является мощнейшим педагогическим рычагом.

Олимпийское образование в полной мере соответствует тенденциям современного общественного развития, в том числе в области идеологии, интересам и потребностям современной цивилизации. Оно может внести существенный вклад в решение актуальных социальных задач.

Беларусь должна быть великой спортивной державой не только благодаря победам наших спортсменов, но и распространению идей олимпизма - философии жизни, возвышающей и объединяющей в сбалансированное целое достоинство тела, воли и разума.

Олимпийское образование не только декларирует гуманистические идеи, но и добивается их практической реализации, поскольку представляет собой социально-педагогическую деятельность в рамках олимпийского движения, которая формирует и совершенствует систему знаний об истории Олимпийских игр, о социально-культурном потенциале спорта и его роли в здоровом образе жизни.

Олимпийское воспитание направлено на решение задач связанных с формированием и совершенствованием мотивации – интереса к спорту, потребности к систематическим занятиям спортом, важным средством формирования физической культуры человека, как элемента здорового образа жизни.

Олимпийское обучение направлено на решение задач связанных с формированием и совершенствованием умений и навыков использовать спорт в сочетании с другими средствами в рамках здорового образа жизни, строить свои занятия спортом так чтобы они не наносили вреда здоровью, не приводили к одностороннему развитию личности. Всегда вести честную и справедливую борьбу, отдавать предпочтение благородному поведению.

Олимпийское образование органично вписывается в учебно-воспитательный процесс и содействует эффективному решению основных задач:

- повышению уровня знаний в области физической культуры и спорта, значимости олимпийской культуры в формировании мировоззрения учащегося;
- формированию представления о значимости здорового образа жизни;
- развитию общей культуры и эрудиции;
- разностороннему и гармоничному развитию личности.

Олимпийское образование включено в учебные программы высших, средних специальных учебных заведений и школ Беларуси.

В настоящее время в республике разработана национальная концепция олимпийского образования и создан научно-практический фундамент для включения

олимпийского образования в школьные, вузовские программы, а также в учебные программы других учебных заведений.

Крупномасштабный проект внедрения олимпийского образования является некоммерческим, долгосрочным и многоплановым.

Реализация данного проекта в школах и учебных заведениях страны позволяет дать учащимся и студентам представление о развитии цивилизации и олимпийского движения, а также создать предпосылки для более активного занятия физической культурой и спортом, вовлечь молодежь в ряды сторонников здорового образа жизни, предупредить появление вредных привычек и наполнить полезными занятиями свободное время.

Одной из главных задач олимпийского образования в школах и учебных заведениях является планомерная образовательная подготовка олимпийцев, членов национальных олимпийских команд, спортивных администраторов, действующих в сфере национального олимпийского движения.

Крупномасштабный проект позволяет более активно распространять олимпийскую идеологию в обществе.

Олимпийские дисциплины преподаются не только в профильных спортивных вузах и факультетах, но и других высших и средних специальных заведениях, например, в Академии МВД.

Экспериментальное внедрение олимпийского образования на базе школ со спортивным уклоном, а также школ и учебных заведений, заинтересованных в развитии предлагаемого проекта было начато 1 сентября 2005 года.

В последние годы происходит активное внедрение и распространение олимпийских принципов и идеалов в дошкольное образование. Особое внимание олимпийскому движению в дошкольных учреждениях уделяется в Витебской и Гомельской областях. Основными направлениями реализации олимпийского образования в дошкольных учреждениях стали тематические и сюжетные занятия с элементами олимпийских видов спорта, спортивные праздники, дни здоровья.

В целях пропаганды Олимпийского движения, внедрения Олимпийского образования среди детей дошкольного и младшего школьного возраста, приобщения их к активным занятиям физической культурой и спортом, реализации постановления Исполкома НОК Беларуси от 16 сентября 2009 года (протокол № 28) «О внедрении Олимпийского образования в школах и учебных заведениях Республики», Представительство Национального олимпийского комитета Республики Беларусь в г. Минске закупило и передало безвозмездно управлениям образования администраций всех районов города для дошкольных учреждений и общеобразовательных школ брошюру «Спортивная азбука» в количестве 1000 экземпляров.

Материал, изложенный в брошюре «Спортивная азбука» будет широко использоваться на уроках и факультативах Олимпийского образования среди детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Для реализации на практике олимпийского образования в физическую культуру школы через организацию отдельных физических упражнений в игру, спорт, диалог, образ жизни и всеобщие культурные формы важно построение развернутой, системно организованной, социально открытой деятельности, которая является предметной средой для смыслового становления каждого, единичного физического упражнения, задания и требования образовательного стандарта или стоящего за ним реального учителя.

Цель педагогической деятельности в рамках олимпийского движения-формирование у детей и молодежи не любых связанных со спортом и физическим воспитанием знаний, интересов, умений и навыков, а лишь тех, которые ориентируют

его на высокие достижения в спорте, на соответствующую физическую подготовку, а вместе с тем позволяют правильно оценить и в полной мере использовать гуманистический потенциал спорта и физического воспитания, а также избежать их антигуманного применения.

Все остальные знания, интересы, умения и навыки могут не только не составлять предмет педагогической деятельности в рамках олимпийского движения (например, те из них, которые связаны с использованием спорта в коммерческих целях), но даже быть прямо противоположными ей (к примеру, интересы, умения, связанные с агрессивностью в спорте, использованием допинга и т.д.).