



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# СПОРТИВ

подписной индекс 75001

№ 2 (67) – 2017

Белорусские теннисистки – финалистки Кубка Федерации



Интерактивная экспозиция в Олимпийском музее  
в штаб-квартире НОК Беларуси



Основан в 2000 г.  
Подписной индекс 75001  
ISSN 1999-6748

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

Национальный олимпийский комитет  
Республики Беларусь  
Белорусский государственный университет  
физической культуры  
Белорусская олимпийская академия  
При поддержке Министерства спорта  
и туризма Республики Беларусь

**Главный редактор**  
Т. Д. Полякова

**Научный редактор**  
Т. П. Юшкевич

**Редакционная коллегия**

Т. Н. Буйко, Е. Е. Заколюдная,  
Е. И. Иванченко, Л. В. Маришук,  
С. Б. Мельнов, А. А. Михеев,  
М. Е. Кобринский, Г. П. Косяченко,  
М. Д. Панкова, Н. Б. Сотский,  
И. Н. Рубчя, Е. В. Фильгина,  
А. Г. Фурманов

**Шеф-редактор**  
И. В. Усенко

Адрес редакции:  
пр. Победителей, д. 105, к. 223,  
Минск, 220020  
Телефон: (+375 17) 369 63 51  
Телефакс: (+375 17) 369 70 08  
E-mail: nir@sportedu.by

Свидетельство о государственной регистрации  
средства массовой информации  
Министерства информации  
Республики Беларусь  
№ 1292 от 31.07.2014 г.

Подписано в печать 27.06.2017 г.  
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times. Усл.-печ. л. 11,16.  
Тираж 232 экз. Заказ 54.  
Цена свободная.

В журнале использованы фото с сайта: www.noc.by

Отпечатано в учреждении образования «Белорусский  
государственный университет физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя  
печатных изданий  
№ 1/153 от 24.01.2014.  
ЛП № 02330/277 от 21.07.2014.  
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.

## Содержание

**ОБЗОР СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ**

Усенко И.В. В ожидании перемен ..... 2

**СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ**

Юшкевич Т.П., Новикова А.А. Пути повышения эффективности  
системы подготовки бегунов на средние дистанции на этапе спор-  
тивного совершенствования ..... 14

Антонова Е.А., Врублевский Е.П. Особенности организации  
физической подготовки квалифицированных прыгунов на акроба-  
тической дорожке в годичном цикле тренировки ..... 19

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Позюбанов Э.П., Терлюкевич А.И. Специальные бросковые  
упражнения: характеристика и рекомендации использования ..... 23

Миронович Д.В., Якуш Е.М. Исследование реакции организ-  
ма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений,  
характерных для функциональной тренировки различной направ-  
ленности ..... 29

Наскалов В.М., Юшкевич Т.П. Структура и содержание системы  
эколого-ориентированного физического воспитания студентов ..... 36

Масловская Ю.И. Обоснование модели применения соревнова-  
тельного метода в физическом воспитании студентов ..... 41

Гончаренко Э.А. Психолого-педагогический контроль эффек-  
тивности стрелковой подготовки у курсантов специализированного  
учреждения образования методами психодиагностики ..... 47

**ПОДГОТОВКА РЕЗЕРВА И ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ**

Саскевич А.П., Масловский Е.А., Хижевский О.В. Дифференци-  
рованный подход как организационно-методическая структура фи-  
зической и технической подготовленности юных футболистов ..... 52

Хижевский О.В. Совершенствование тренировочного процесса  
юных дзюдоистов посредством развития гибкости ..... 56

**ДУХОВНО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

Гарная А.С., Волкова О.А. Елена Дмитриевна Белова как эталон  
спортивного мастерства ..... 60

**НА ЗАМЕТКУ ТРЕНЕРУ**

Дэниел Гулд, М. Райан Флетт, Эрик Бин. Ментальная подготовка  
к тренировке и соревнованию. Глава 6 из книги «Спортивная психо-  
логия» под ред. Б.В. Брюера ..... 65

Кедяров А.П. Личный опыт саморегуляции в стрельбе ..... 72

Зубовская Т.М., Зубовский Д.К. Опыт успешной реабилитации  
пациента с грыжей диска позвоночника ..... 79

Иванченко Е.И., Пасичниченко В.А. Конкретизация и особенно-  
сти понятий, характеризующих основные составляющие спортив-  
ной подготовки ..... 83

**ВЕСТИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА**

Онищук О.Н. Коррекция нагрузок в физическом воспитании детей  
4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи ..... 88

Чумила Е.А. Повышение уровня профессионально-прикладной  
физической подготовленности курсантов учреждений высшего  
образования МЧС Республики Беларусь ..... 92

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Полякова Т.Д. Информация о ходе проведения научно-организа-  
ционных мероприятий в Белорусском государственном универси-  
тете физической культуры, посвященных знаменательным датам:  
Году науки и 80-летию университета ..... 96

## ОБЗОР СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ

УДК 796.034.6+796.032.2

### В ОЖИДАНИИ ПЕРЕМЕН

**Усенко И.В.**

(Белорусский государственный университет физической культуры)

#### НОВОСТИ НОК

Глава белорусского государства Александр Лукашенко переизбран на очередной срок на пост Президента Национального олимпийского комитета.



**С.Б. Репкин**

председателя ассоциации «Белорусская федерация хоккея» Семена Шапиро.

Первым вице-президентом члены НОК избрали заслуженного мастера спорта Андрея Асташевича, вице-президентами – ректора Белорусского государственного университета физической культуры, заместителя председателя белорусской федерации гандбола Сергея Репкина,



**Олимпийские чемпионы Дмитрий Довгалёнок и Элина Зверева**

В состав нового Исполкома вошли: Дмитрий Басков, Валентин Боровок, Дмитрий Пиневиц, Сергей Румас, Иван Тихон, Любовь Черкашина, Юрий Шевцов, Олег Шепель, Антон Юспа.

Звание почетных членов Национального олимпийского комитета присвоено олимпийским чемпионам: трехкратному триумфатору Игр в вольной борьбе Александру Медведю, легкоатлетке Эллине Зверевой (метание диска) и фехтовальщику Александру Романькову (рапира).

На Олимпийском собрании обсуждены вопросы внесения изменений и дополнений в Устав НОК Беларуси, рассмотрен отчет ревизионной комиссии о деятельности Национального олимпийского комитета за период 2013–2016 годов.



**Олимпийские чемпионы Валерий Шарий и Александр Медведь**

Избран новый состав ревизионной комиссии НОК, в которую вошли Игорь Катибников, Владимир Амарин, Алексей Афанасьев, Инесса Павлючик. Также были рассмотрены вопросы об итогах работы спортивной отрасли в олимпийском цикле 2013–2016 годов и поставлены задачи на 2017–2020 годы.

Напомним, впервые Александр Лукашенко возглавил НОК 15 мая 1997 года.

### ИНТЕРАКТИВНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ

30 мая 2017 года состоялось открытие новой интерактивной экспозиции в Олимпийском музее в штаб-квартире НОК Беларуси.



С 1985 года до наших дней спортивный музей в Беларуси прошел разные этапы развития. В 2017 году в его истории начался новый период – современного, высокотехнологичного музея, в котором отражены все достижения советского и суверенного белорусского спорта, где главная цель – пропаганда идеалов олимпийского движения, воспитание молодого поколения на принципах патриотизма, бережного отношения к своему здоровью и будущему. Эти задачи как нельзя лучше соответствуют долгосрочной стратегии развития Республики Беларусь как суверенного европейского государства.

Олимпийский музей, объединяющий три экспозиционных зала и помещение кинолектория, призван стать единым образовательным центром БГУФК и НОК Беларуси, где проходят обучение студенты университета, а в экскурсионную программу вовлечены школьники и воспитанники спортивных учреждений образования, ведь ежегодно сотрудники НОК Беларуси проводят около ста экскурсий и лекций для посетителей штаб-квартиры.

Авторами музейной экспозиции и программного обеспечения стали сотрудники управления маркетинга и информации НОК Беларуси. Большую помощь в подборе фотоматериалов оказали специалисты Национального исторического музея. Проектирование и создание музейного оборудования осуществляла компания «БелСтенд». Работы велись чуть более года.

Весной 2016 года Исполком НОК Беларуси и Министерство спорта и туризма приняли решение объединить усилия в деле пропаганды достижений белорусских спортсменов и идей олимпизма, создав единый олимпийский образовательный центр на площадях НОК Беларуси и Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК). Рабочую группу возглавили первый вице-президент НОК Беларуси Максим Рыженков и министр спорта и туризма Александр Шамко.

На основании приказа Министра спорта и туризма Республики Беларусь от 01.18.2016 г. все имущество Музея физической культуры и спорта было передано БГУФК – ведущему учреждению высшего образования в Беларуси в сфере подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму. Следует отметить, что выбор был не случаен. Мало того, что университет является крупнейшим центром по подготовке спортсменов в стране, он сам имеет неплохую музейную экспозицию с коллекцией предметов, отражающих этапы развития этого знаменитого учреждения образования.

Создание обновленного Музея было бы невозможным без тесного сотрудничества между Министерством спорта и туризма, БГУФК и НОК Беларуси.

### НОВОСТИ ТОКИО-2020

На заседании исполкома МОК, состоявшемся 9 июня в Лозанне, было принято решение о добавлении 15 новых дисциплин в программу летних Олимпийских игр-2020 в Токио, сообщает сайт организации.



В программе Игр будут присутствовать следующие дисциплины: смешанная эстафета в легкой атлетике 4×400 метров, смешанные командные соревнования по дзюдо и стрельбе из лука, соревнования по баскетболу среди команд 3×3, смешанные соревнования по настольному теннису, командные соревнования по фехтованию среди мужчин и женщин, смешанная эстафета по триатлону, комбинированная смешанная эстафета по плаванию 4×100 метров, соревнования по плаванию на дистанции

800 метров у мужчин и 1500 метров у женщин, а также соревнования по ВМХ фристайлу у мужчин и женщин и мужской и женский эддисон в велотреке.

## ЗИМНИЕ ВИДЫ

Накануне Олимпийского собрания президент Республики Беларусь Александр Григорьевич Лукашенко подписал заявку на участие олимпийской команды Беларуси в XXIII зимних Олимпийских играх-2018.



XXIII зимние Олимпийские игры пройдут с 9 по 25 февраля 2018 года в городе Пхёнчхан, Республика Корея, где будут представлены 7 видов спорта, включающих 15 зимних спортивных дисциплин: 3 коньковых (фигурное катание, конькобежный спорт и шорт-трек), 6 лыжных (горнолыжный спорт, лыжный спорт, фристайл, лыжное двоеборье, прыжки с трамплина и сноуборд), 2 бобслейных: бобслей и скелетон; а также 4 других вида спорта: биатлон, кёрлинг, хоккей и санный спорт.

На данный момент отечественные спортсмены борются за право выступить в таких видах спорта, как биатлон, фристайл, лыжные гонки, конькобежный спорт, шорт-трек, фигурное катание. Планируется, что наши атлеты смогут завоевать 25–30 лицензий.

На сегодняшний день НОК Беларуси, Министерство спорта и туризма, федерации по видам спорта ведут активную подготовку к участию белорусской делегации в Олимпиаде-2018. Заключены контракты по экипировке спортсменов и тренеров, билетной программе, проработаны вопросы транспортной логистики, размещения, технического и медицинского оснащения в соответствии с поступающими заявками от национальных федераций.

Главные надежды белорусов, в первую очередь, связываются с биатлоном и фристайлом. Могут заявить о себе и представители конькобежного спорта, шорт-трека и фигурного катания. Есть лицензии в горных лыжах и лыжных гонках.

## Для справки:

Белорусские спортсмены участвуют в зимних Олимпийских играх с 1964 года. Первую медаль в копилку нашей команды принесла в 1968 году в Гренобле в лыжных гонках Рита Ачкина. Самостоятельной сборной белорусские спортсмены начали выступать на Играх в Лиллехаммере в 1994 году, где были завоеваны две серебряные медали.

Всего в активе белорусских спортсменов – 19 медалей, из них – 7 золотых. В составе суверенной команды с 1994 по 2014 годы завоеваны 15 медалей: 6 золотых, 4 серебряные и 5 бронзовых. Самой титулованной спортсменкой является трехкратная чемпионка, «королева Сочи» и Герой Беларуси Дарья Домрачева, одержавшая победу в трех индивидуальных гонках на Олимпиаде-2014 и завоевавшая бронзу на Играх-2010.

## ХОККЕЙ

По результатам голосования, прошедшего 19 мая на ежегодном конгрессе Международной федерации хоккея, Минск и Рига получили право на совместное проведение чемпионата мира по хоккею в 2021 году. Заявка Беларуси и Латвии обошла финские города Тампере и Хельсинки, также претендовавшие на данный турнир, со счетом 55:52. Изначально счет голосов был 54:53 при двух воздержавшихся, что потребовало второго раунда голосования. Именно его результатом стала победа стран-соседей. Финляндия позже получила право на проведение чемпионата-2022.

Изначально Беларусь планировала претендовать на проведение планетарного форума в одиночку, однако визит латышской делегации в Минск в ноябре 2016 года изменил намерения спортивных чиновников, и было решено объединить заявку с Ригой. Чемпионат пройдет 7–23 мая 2021 года. «Минск-Арена» и «Арена-Рига» на равных примут матчи групповой стадии и четвертьфинальные поединки, полуфиналы же и финалы пройдут в столице Беларуси. Слоган будущего форума – «Страсть. Без границ».

Напомним, что в текущем сезоне и взрослая и юниорская сборная не утратили прописку в сильнейшем дивизионе.

## ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Белоруска Татьяна Холодович победила на этапе «Бриллиантовой лиги» в американском Юджине в метании копья. В своей лучшей попытке брестчанка отправила снаряд на 66 м 30 см. Этот результат всего лишь на четыре сантиметра уступает рекорду Беларуси, который был установлен Татьяной Холодович на прошлогоднем чемпионате Европы, и является третьим достижением в мире в текущем сезоне. Второе место на этапе «Бриллиантовой лиги» заняла представительница Китая Шинь Лю – 65 м 21 см. Олимпийская чемпионка Рио Сара

Колак из Хорватии показала результат 64 м 64 см и стала третьей. Обладательница рекорда мира в метании копья (72 м 28 см) Барбора Шпотакова долгое время не могла показать высокий результат в секторе в Юджине, лишь в заключительной попытке она отправила копьё на 63 м 30 см.



Татьяна Холодович

Затем Татьяна победила на международном турнире категории «Челлендж» в Хенгело (Нидерланды).

В лучшей попытке белоруска отправила копьё на 63 м 90 см. Одна из лидеров мирового сезона в этой дисциплине оказалась недостижимой для соперниц. Занявшая второе место Кристин Хуссонг из Германии показала результат 61 м 25 см. Бронзовым призером стала израильтянка Маргарита Дорожон – 60 м 63 см.

Следом на международном турнире серии «Челлендж» в финском Турку Татьяна вновь заняла первое место. Чемпионка Европы-2016 победила с результатом 65,03. Конкуренцию белоруске пыталась составить Келси-Ли Робертс из Австралии, которая заняла второе место – 64,06. На третью ступень пьедестала почёта поднялась Саннет Вильжонен из ЮАР – 61,54.

На первом этапе соревнований «Бриллиантовой лиги», прошедшем в Дохе, бронзовую награду завоевала белорусская толкательница ядра Алена Дубицкая. Лучшая попытка нашей спортсменки всего на 9 см уступила результату серебряного призера Аниты Мартон из Венгрии. Следом за Аленой на 4-й строке итогового протокола разместилась коллега по команде Юлия Леонтьук.

### Серебряный квартет

В Нассау (что на Багамских островах) прошел очередной чемпионат мира по эстафетному бегу. Белорусы были представлены в одном из девяти видов программы – эстафета 4×800 метров. И наши девчонки не подвели, пусть на соревнованиях и не было многих сильных команд с именитыми спортсменами. Дарья Борисевич, Илона Усович, Викто-

рия Кушнир и Марина Арзамасова показали второй результат (8.20,07), проиграв сборной США чуть больше трех секунд, бронзовая медаль – у австралиек.

После третьего этапа, на котором Виктория Кушнир вывела команду на вторую позицию, развернулась ожесточенная борьба, в которой Марина Арзамасова сумела удержать и завоевать серебряную медаль. Необходимо отметить, что белорусские легкоатлетки впервые прошли отбор на данный чемпионат и выступили в нем наравне с сильнейшими спортсменами мира.



### Золотые забеги

В Варшаве Анастасия Иванова преодолела дистанцию 42,195 км за 2 часа 28 минут и 43 секунды, опередив ближайшую преследовательницу больше, чем на минуту.

Кроме марафонской дистанции, в Польше разыграли награды на менее коротких отрезках. На одном из них первенствовала другая белоруска: бывшая стипльчезница (бег на 3000 метров с препятствиями) Светлана Куделич стала лучшей в беге на 10 километров.



Светлана Куделич (в центре)

### Сходили за наградами

Кубок Европы по спортивной ходьбе принес успех нашим юниорам. Сначала на высшую ступень пьедестала взошли Никита Коляда и Станислав Кузьмич. Позже Никита Коляда стал серебряным призером на дистанции 10 км с новым личным рекордом 00:41:19, отстав от победителя всего на 11 секунд. Стоит заметить, что наш спортсмен стал самым юным участником соревнований, обогнав более опытных соперников.



Никита Коляда и Станислав Кузьмич

Там же юная белорусская барьеристка Эльвира Герман в финале забега на 100 м заняла второе место.



Эльвира Герман

19-летняя пинчанка показала время 13,14 с и пересекла финишную черту второй. Первое место заняла украинка Анна Плотицына – 13,08 с. Алина Талай вышла в финал со вторым временем в квалификации (13,13 с), но в решающем забеге допустила техническую ошибку и завершила выступление седьмой – 13,49 с.

Серебряной награды на этом же турнире в беге на 100 м удостоилась белоруска Кристина Тимановская – 11,31 с. Она уступила лишь Ребекке Хаасе из Германии – 11,21 с.

В секторе для метания молота белорус Павел Борейша показал третий результат – 76 м 56 см. Победил поляк Павел Файдек – 82 м 40 см. Вторым стал его соотечественник Войцех Новицки – 76 м 71 см.

Алина Талай финишировала четвертой в беге на 100 метров с барьерами на этапе «Бриллиантовой лиги» в Осло. Важно, что она показала свой лучший результат в сезоне – 12,90 с. Победу праздновала немка Памела Дуткевич, второй стала Кристи Кэстлин из США, тройку замкнула норвежка Изабель Педерсен.

На этих соревнованиях Павел Селиверстов с результатом 2,25 м занял третье место в прыжках в высоту. Победу одержал Мутаз Баршим из Бахрейна, который стал лидером мирового сезона (2,38). На втором месте – украинец Богдан Бондаренко (2,29), третью строчку с Селиверстовым разделил Дерек Друин из Канады.

Белоруска Ольга Мазуренок заняла второе место в Кубке Европы в беге на 10 км в Минске.



Ольга Мазуренок

Ведущая легкоатлетка в беговых дисциплинах на длинных дистанциях финишировала с результатом 32 мин 13,73 с. Победу одержала на стадионе Республиканского центра олимпийской подготовки по легкой атлетике лишь фаворит минского турнира Сара Морейра из Португалии – 32 мин 03,57. Третье место заняла Эсма Айдемир из Турции – 32 мин 41,03 с, становившаяся победительницей на 10 км годом ранее.

В командном зачете у женщин первое место заняла сборная Беларуси. Кроме Ольги Мазуренок, ставшей второй, еще две бегуньи у хозяев турнира финишировали в десятке сильнейших. Светлана Куделич показала пятый результат – 32 мин 48,62 с. Шестое место заняла Анастасия Иванова – 32 мин 54,98 с. Нина Савина завершила гонку 12-й – 33 мин 43,52 с. Людмила Ляхович расположилась на 19-й строке итогового протокола, Татьяна Стефаненко 31-я – 34 мин 58,07 с. Победитель в командном зачете определялся по трем лучшим результатам.

Кубок Европы в беге на 10 км посетил президент Европейской ассоциации легкоатлетических федераций Свен Арне Хансен, вице-президент Международной ассоциации легкоатлетических федераций, президент Национального олимпийского комитета Украины Сергей Бубка.

На беговые дорожки стадиона Республиканского центра олимпийской подготовки по легкой атлетике вышли 79 спортсменов из 18 стран.

Кубок Европы в беге на 10 км проводится регулярно с 1997 года.

Сборная Беларуси не сумела сохранить прописку в суперлиге командного чемпионата Европы по легкой атлетике, который прошел 23–25 июня во французском Лилле.

По итогам трех дней Беларусь набрала 188,5 очка и заняла 10-е место среди 11 команд. До 9-го места, позволявшего сохранить прописку, наши спортсмены отстали на 8 баллов. Золото командного чемпионата Европы завоевала сборная Германии (321,5), серебро у Польши (295), бронза – у Франции (270).

В отдельных видах в призовые тройки пробилась шесть белорусских спортсменов. Анна Малышик завоевала золото в метании молота (74,56 м), Алена Дубицкая победила в толкании ядра (18,39 м). Ирина Жук с личным рекордом (4,60 м) взяла серебро в прыжках с шестом. Вторые места заняли также Павел Борейша в метании молота (77,52 м), Алина Талай в барьерном беге на 100 метров (12,91 с) и Татьяна Холодович в метании копья (64,60 м).

### ГРЕБЛЯ

Двукратная олимпийская чемпионка Екатерина Карстен, которая 2 июня отметила 45-летие, на прошедшем в чешском Рачице чемпионате Европы по академической гребле пополнила богатейшую коллекцию наград серебряной медалью в состязаниях одиночек.



Екатерина Карстен

Ранее на классической дистанции 2000 м Екатерина Карстен показала результат 7 минут 34,92 с, менее секунды уступив Виктории Торнлей из Великобритании (7.34,23), третье место заняла Аннакатрин Тиле, представляющая Германию (07.35,79).

Еще одна медаль сборной Беларуси в активе Станислава Щербачени, который завоевал бронзу в классе мужских одиночек (6.52,99). Первое

место занял чешский спортсмен Ондржей Шинек (6.48,13), вторым финишировал хорватский гребец Дамир Мартин (6.50,02).



Максим Петров

В стане гребцов на байдарках и каноэ в эти дни также праздновали победу, хоть и не спортивную. Дисциплинарная комиссия антидопингового агентства Франции полностью оправдала белорусского каноиста Максима Петрова. Официальное уведомление об этом студент БГУФК получил 18 мая. Напомним, Всемирное антидопинговое агентство сняло подозрения с белорусской сборной, включая Петрова, еще раньше, в феврале 2017 года.

### ТЕННИС

#### Девушки – блеск!

Беларусь поднялась на второе место в рейтинге Кубка Федерации после победы над Швейцарией.



Перед встречей со сборной Швейцарии белорусская дружина занимала 5-е место, а теперь после победы в Минске (3:2) и первого в истории выхода в финал заняла вторую позицию. Впереди только сборная Чехии, которая выигрывала Кубок Федерации три последних сезона подряд.

Однако в четвертый раз кряду чешским теннисисткам не удастся победить – они проиграли гостевой полуфинал команде США (2:3) и сложили чемпионские полномочия.

Американки сейчас занимают 3-е место в командном рейтинге. Решающий матч нынешнего турнира состоится в Минске 11–12 ноября.

В прошлые годы команды Беларуси и США лишь однажды встречались в розыгрыше Кубка Федерации. В 2012 году американки победили на своей площадке с «сухим» счетом 5:0.

Сборная США является самой титулованной командой – она 17 раз становилась обладателем Кубка Федерации, предыдущий раз – в 2000 году.

Для белорусских теннисисток это будет первый в истории финал неофициального командного чемпионата планеты.

### И парни не промах



Илья Ивашко

В столице прошел матч второго раунда I группы Евро-Африканской зоны Кубка Дэвиса, завершившийся победой белорусской сборной над соперниками из Австрии. При общем счете 3:1 наши спортсмены завоевали право продолжить борьбу за выход в Мировую группу Кубка Дэвиса.

Основной вклад в победу белорусов внес Илья Ивашко, который в первый игровой день уверенно обыграл Юргена Мельцера, а впоследствии успешно провел встречу с Геральдом Мельцером. Еще один балл в копилку нашей сборной положил студент университета физкультуры Егор Герасимов, выигравший у того же Геральда Мельцера.

Немаловажна для спортсменов и поддержка болельщиков, заполняющих трибуны минского Дворца тенниса. Среди них также находилась наша известная теннисистка Виктория Азаренко, недавно вернувшаяся на корт после рождения ребенка.

### Европа ждет

Мужская национальная сборная по настольному теннису получила право выступить в элитном дивизионе командного чемпионата Европы.



В минском Дворце тенниса прошел ответный матч нокаут-раунда с венгерской командой, в котором наши теннисисты уступили (2:3), но благодаря гостевой победе (3:1) они продолжают борьбу. Что касается нашей женской сборной, то после победы 10 апреля в домашнем поединке над командой Уэльса белоруски также получили право играть в элитном дивизионе чемпионата, который пройдет в сентябре в Люксембурге.

### ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА

Белоруска Алина Горносько заняла третье место на чемпионате Европы по художественной гимнастике.



Алина Горносько

В отдельных видах она уверенно выполнила композицию с мячом и получила за свое выступление 17,550 балла, став обладателем бронзовой награды. Победила в этом виде россиянка Арина Аверина – 18,850 балла. Серебро у другой представительницы России Александры Солдатовой – 18,125. Алина Горносько также заняла четвертое место в упражнении с булавами – 17,250 очка (золотая медаль вновь у Арины Авериной – 19,075) и пятую позицию после выступления с лентой – 16,550.

В финалах отдельных упражнений приняла участие еще одна белоруска Екатерина Галкина, лучшим результатом которой стало пятое место в упражнении с обручем. В командных выступлениях белорусская юниорская дружина с десятью булава-

ми в составе Вероники Беляевой, Анастасии Макуцевич, Алины Трушкиной, Дианы Мисюченко, Лолиты Мацкевич и Ксении Еременко расположилась на четвертом месте в итоговом протоколе – 16,300 балла. Лучшими на чемпионате Европы стали россиянки – 16,950.

Бронзовая медаль Алины Горносько – вторая в копилке сборной Беларуси. Ранее белорусские грации на континентальном форуме в столице Венгрии завоевали серебряную награду в командном многоборье (результат определялся по итогам квалификации в отдельных видах и юниорских сборных в групповых упражнениях), уступив лишь россиянкам.

### ДЗЮДО

25-летняя белорусская дзюдоистка Марина Слуцкая принесла Беларуси единственную награду чемпионата Европы в Варшаве, которая оказалась золотой. Белорусская тяжеловеска (категория свыше 78 кг) последовательно победила россиянку Ксению Чибисову, боснийку Ларису Черич и украинку Елизавету Каланину и Светлану Яремку. Причем в финальном поединке Слуцкая разобралась с соперницей всего за две минуты. Несомненно, пока это самая статусная победа в карьере Марины. В начале апреля она выиграла турнир Гран-при в Тбилиси.



Марина Слуцкая

### ВЕЛОСПОРТ

После Василия Кириенко и Константина Сивцова в большом велоспорте на шоссе давненько не было результатов подобного уровня.

Велосипедист белорусской команды Станислав Божков первенствовал на «Туре Мерсина» – многодневке по дорогам Турции. Второе место в гонке занял еще один гонщик «Минска» – опытный россиянин Эдуард Ворганов. В командном зачете, разумеется, сильнейшей стала тоже наша команда. Кроме

того, «минчане» выиграла два отдельных этапа: на первом победил Божков, на втором – Сергей Попок.



Станислав Божков (справа)

### ФЕХТОВАНИЕ

Со времен «правления» в этом виде Германа Бокуна столичный дворец спорта не собирал такого количества мушкетеров.

Представители 32 стран собрались на молодежном чемпионате Европы по фехтованию (U-23).

Форум такого масштаба не проводился в Беларуси с 70-х годов прошлого века и, по словам президента Европейской конфедерации фехтования, четырехкратного олимпийского чемпиона Станислава Позднякова, стал возможен, в том числе благодаря позиции Беларуси, в которой делаются реальные шаги для популяризации спорта и здорового образа жизни.

Представители мужской белорусской сборной на пьедестал не попали, однако новоиспеченный чемпион Европы среди рапиристов Александр Шупенич (Чехия) – сын известного белорусского оперного певца Ивана Шупенича и родственник трехкратной олимпийской чемпионки по фехтованию Татьяны Самусенко – достойно представил на исторической родине знаменитую школу белорусского фехтования.



Александр Шупенич



Бронзовую награду в команде выиграли белорусские саблистки. Дарья Андреева, Анна Иванющенко, Полина Касперович и Алиса Утлик смогли одолеть польскую команду (45:42), но в полуфинале не смогли пройти через турчанок (40:45). В бою за бронзу белорусская команда победила традиционно сильную команду Италии (45:43). В шаге от пьедестала остановилась наша мужская сборная по рапире – в поединке за третье место сильнее оказались французы.

#### **ТЯЖЕЛАЯ АТЛЕТИКА**

Выступавшая на чемпионате Европы по тяжелой атлетике (Хорватия) Анастасия Михаленко завоевала медаль в весовой категории до 69 кг. Несмотря на то, что после первого упражнения (рывок) наша спортсменка занимала последнее место, второе (толчок) стало решающим в борьбе за медали. Зафиксировав в третьей попытке вес 130 кг, Анастасия заняла третье место. Награду того же достоинства завоевала ее коллега по команде Людмила Панкова (до 53 кг).

Несколько дней спустя юниорский чемпионат мира в Бангкоке принес награду высшего достоинства учащемуся Гродненского областного комплексного центра олимпийского резерва Константину Куровскому.



**Константин Куровский**

Выступавший в категории свыше 94 кг белорус успешно выполнил все три попытки в обоих упражнениях, показав результат 360 кг, что на 8 кг больше, чем у ближайшего соперника россиянина Дмитрия Гогичаева. Эта медаль стала единственной для нашей команды на данном форуме – максимально приблизиться к пьедесталу смогли только Сюзанна Володько (до 58 кг), занявшая четвертое место, и Илья Жерновский (пятое).

#### **БОРЬБА**

Прошедший в Нови-Саде (Сербия) чемпионат Европы по трем видам борьбы принес белорусской сборной 9 наград различного достоинства.



**Ванесса Колодинская**

Единственную золотую медаль выиграла Ванесса Колодинская (весовая категория 53 кг). Ее коллеги по команде Екатерина Гончар-Янушкевич (55 кг) и вице-чемпионка Рио-2016 Мария Мамошук (69 кг) стали серебряными призерами турнира. Медали того же достоинства на счету мужской части сборной Александра Грабовика (98 кг), Павла Ляха (до 78 кг) и Радика Кулиева (до 80 кг).

Бронзовые медали принесли нашей команде еще борец-вольник Александр Гуштын (97 кг) и представитель греко-римской борьбы Сослан Дауров. В заключительный день турнира к ним присоединился Казбек Килов (75 кг), выигравший поединок за бронзу у азербайджанца Рухина Микаилова.



**Павел Лях (слева)**

### СОВРЕМЕННОЕ ПЯТИБОРЬЕ

Выступление в смешанной эстафете на этапе Кубка мира по современному пятиборью в Венгрии принесло серебряную медаль Илье Полозкову и Татьяне Халдобе. Белорусы набрали 1455 очков, хозяева этапа Кубка мира – 1464. Бронзовыми призерами стали пятиборцы из Чехии Ян Куф и Наталья Дианова – 1444 очка.



Татьяна Халдоба и Илья Полозков

Высший балл белорусский дуэт получил по результатам выступления в конкуре, также неплохо они показали себя в фехтовании, выиграв 16 поединков. По результатам же заключительного выступления (комбинированный вид) наши спортсмены, к сожалению, уступили представителям страны-хозяйки, венграм Бенце Деметру и Шарлоте Ковач.

Состязания в личном зачете сложились для нашей команды менее успешно – лучшей среди женщин стала Ольга Силкина (7-е место), а среди мужчин Илья Полозков (21-е).

### ПЛАВАНИЕ



Павел Санкович

Новое достижение Павла Санковича на этой дистанции 50 метров на спине теперь составляет 24,81 с. Прежнее (24,97 с) также принадлежало Санковичу и было установлено в 2015 году. Высокого результата белорус добился на соревнованиях Arena-Pro Swim Series в Атланте (США). Рекорд Беларуси, установленный белорусским пловцом на неолимпийской дистанции 50 м на спине, занимает 5-е место в мировом рейтинге текущего сезона.

В Атланте он также выступил на дистанции 50 м вольным стилем и в финале «Б» сумел показать результат 22,73 с, опередив в заплыве олимпийского чемпиона-2016 Энтони Эрвина (22,81 с). Однако после финиша белорус был дисквалифицирован за пересечение под водой 15-метровой отметки. Одним нырком он проплыл 23 м, что является нарушением правил.

В то же время Илья Шиманович обновил рекорд Беларуси на дистанции 50 метров брассом на чемпионате страны.

Он показал время 26,96 секунды – это 2-й результат мирового сезона. Первый в рейтинге – британец Адам Пити, который на десять сотых секунды опережает белорусского спортсмена.

Прежний рекорд Республики Беларусь на дистанции 50 м брассом был установлен в 2009 году и принадлежал Виктору Вабищевичу (27,30).

Это стало вторым рекордом белорусского пловца за последние три дня. В первый день соревнований Илья Шиманович обновил также национальный рекорд на 100 м брассом, впервые разменяв минутный рубеж.



Илья Шиманович

Белорусские пловцы завоевали шесть медалей на этапе «Маре Нострум» в Монако.



Александра Герасименя

Серебряную медаль на дистанции 100 м на спине с результатом 55,02 с завоевал могилевчанин Никита Цмыг, опередив венгра Давида Фольдхази – 55,98 с, но уступив австралийцу Митчу Ларкину – 54,08 с. Также он стал чемпионом на дистанции 50 м на спине – 25,01 с, опередив М. Ларкина – 25,08 с. Однако на дистанции 200 м на спине Никита показал второй результат – 1 мин 59,83 с, уступив Ларкину – 1 мин 56,85 с.

На дистанции 50 м на спине Александра Герасименя завоевала серебряную медаль – 27,67 с, проиграв австралийке Холли Баррет одну сотую секунды – 27,66 с.

На дистанции 100 м баттерфляем Евгений Цуркин завоевал бронзовую награду, показав результат 52,79 с, на второе место пьедестала поднялся венгерский пловец Ласло Чех – 52,35 с, первым стал представитель Великобритании Джеймс Гай – 52,30 с.

На стометровке брассом Илья Шиманович занял третье место – 1 мин 0,55 с. Первое место занял японец Ясухиросе Косеки – 1 мин 0,08 с, второе – Кирилл Пригода из России – 1 мин 00,45 с.

Евгений Цуркин завоевал бронзовую награду на этапе «Маре Нострум» в Барселоне. В финальном заплыве на дистанции 50 м баттерфляем Евгений финишировал с третьим результатом – 23,81 с. Первым коснулся бортика украинец Андрей Говоров – 23,17 с. На вторую ступень пьедестала почета поднялся представитель Финляндии Рiku Пойтякки – 23,76 с.

### СТЕНЫ ПОМОГЛИ

На домашнем чемпионате мира по муай-тай, проходившем 3–12 мая во Дворце спорта, белорусская сборная заняла первое место в командном зачете, завоевав в общей сложности 20 медалей.



Заключительный день форума пролился настоящим золотым дождем на наших спортсменов – чемпионами мира стали Елена Лешкевич (весовая категория 45 кг), Диана Емельянова (свыше 75 кг), Артем Аванесов (63,5 кг), Дмитрий Варец (67 кг), Дмитрий Валент (81 кг), Евгений Волчэк (86 кг) и Денис Гончеронок (91 кг). Также в копилку сборной упали две серебряные награды – Людмила Числова (48 кг) уступила в финале сопернице из Таиланда, а студент университета физкультуры Вадим Васьюков не вышел на заключительный поединок в связи с травмой.

Помимо этого в активе белорусов уже находились 5 бронзовых медалей, завоеванных представителем БГУФК Сагифом Гасановым (51 кг), студентом БНТУ Николаем Сведомским (54 кг), Андреем Герасимчуком (свыше 91 кг), Вероникой Соболев (67 кг) и Марией Белуш (до 75 кг).

Молодежная часть команды (до 23 лет) также отметилась россыпью наград. На высшую ступень пьедестала взойшли Максим Петкевич (63,5 кг) и Дмитрий Филиппов (71 кг). Студенты БГУФК Роман Довнар (67 кг) и Карен Тумасян (81 кг), а также

Владислав Шедко (свыше 91 кг) стали серебряными призерами, бронзу завоевал Артем Винник (60 кг).

К сожалению, не слишком удачно домашний форум сложился для 11-кратного чемпиона мира Виталия Гуркова. Известный спортсмен выбыл из борьбы в четвертьфинале, уступив будущему серебряному призеру чемпионата португальцу Диогу Каладу.

### САМООБОРОНА БЕЗ ОРУЖИЯ



Юрий Рыбак

С 19 по 21 мая в минском Дворце спорта проходил чемпионат Европы по самбо. Белорусская сборная, выступавшая в сильнейшем составе, завоевала 20 медалей, из которых 3 – высшего достоинства. Чемпионами Европы стали Александр Кокша (весовая категория 68 кг), Татьяна Мацко (64 кг) и Юрий Рыбак (свыше 100 кг).

Ступенькой ниже остановились Тимофей Емельянов (до 82 кг) и Кристина Казаной (56 кг), уступившие в финальных схватках представителям России, Лейла Аббасова (до 48 кг), Андрей Муравицкий (до 74 кг) и представляющий боевое самбо Владимир Сутоцкий (до 90 кг). Остальные 12 медалей белорусов – бронзового достоинства, в том числе и награда одного из лидеров сборной Степана Попова. В медальном зачете хозяева турнира заняли второе место среди мужчин и третье среди женщин в разделе спортивного самбо, а также третье – в боевом.

### СТРЕЛЬБА ПУЛЕВАЯ

Белорус Юрий Щербацевич занял второе место на этапе Кубка мира по пулевой стрельбе в азербайджанской Габале.

В финальную восьмерку в стрельбе из малокалиберной винтовки на 50 м белорус вышел не без проблем, но в решающей стадии показал заметно лучшие результаты. Уже после первой попытки он вышел в лидеры, но в заключительной стрельбе его опередил датчанин Торбен Гиммель, дважды выбив 10,7 балла. В итоге соперник белоруса набрал 249,8 балла, а занявший второе место Юрий Щербацевич – 248,9 очка.



Юрий Щербацевич

Бронзовую награду завоевал Лионель Кокс из Бельгии – 227,9. Для Юрия Щербацевича это второй пьедестал почета в этой дисциплине. Последний раз он поднимался на пьедестал почета этапа Кубка мира в 2004 году в Бангкоке.

### ГАНДБОЛ

Гандболисты сборной Беларуси заняли первое место в 2-й квалификационной группе отборочного турнира чемпионата Европы-2018.



В последней игре евроквалификации команда Юрия Шевцова в минском дворце спорта «Уручье» принимала сборную Сербии и завершила встречу вничью – 27:27 (13:10).

Следует отметить, что оба соперника обеспечили себе путевки в финальную стадию континентального первенства заранее. Первый тайм остался за белорусами, а во второй половине встречи гости сумели отыграться, и матч закончился ничьей.

Еще в одном поединке 6-го тура гандболисты Польши в Гданьске взяли верх над румынами – 32:31 (19:11).

Итоговое положение: Беларусь – 8 очков, Сербия – 8, Румыния – 4, Польша – 4.

Финальная стадия чемпионата Европы пройдет с 12 по 28 января 2018 года на аренах Хорватии.

УДК 796.422.14+796.015

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ



**Юшкевич Т.П.** (фото), д-р пед. наук, профессор,  
Заслуженный тренер Республики Беларусь,  
**Новикова А.А.**

(Белорусский государственный университет физической культуры)

*В статье представлен теоретический анализ развития системы подготовки бегунов на средние дистанции в практическом и научном аспектах. Отмечены ведущие в мире школы бега и их особенности. Показано развитие методических концепций построения тренировочного процесса в беговых видах легкой атлетики. Предложены примерные объемы основных тренировочных средств и контрольные нормативы для бегунов на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования. Показана роль восстановления работоспособности в повышении эффективности системы подготовки легкоатлетов-бегунов.*

**Ключевые слова:** бегун, средние дистанции, этап, спортивное совершенствование.

### MEANS OF EFFECTIVENESS ENHANCING OF THE SYSTEM OF MIDDLE DISTANCE RUNNERS TRAINING AT THE STAGE OF SPORTS PERFECTION

*Theoretical analysis of the training system development of middle distance runners in practical and scientific aspects is presented in the article. The world's leading running schools and their features are mentioned. Development of methodological concepts of training process construction in running types of track and field athletics is shown. Approximate volumes of the main training means and control results for middle distance runners at the stage of sports perfection are suggested. The role of capacity for work recovery in enhancing of the training system efficiency of athletes-runners is shown.*

**Keywords:** runner, middle distances, stage, sports perfection.

### Введение

Бег на средние дистанции (от 500 до 2000 м) занимает важное место в легкой атлетике. Достаточно вспомнить, что именно с соревнований в беге на 1 милю (1609 м) в первой половине XIX века в Англии начиналась история современной легкой атлетики. Классическими дистанциями являются бег на 800 и 1500 м. Именно в беге на этих дистанциях определяются победители и призеры Олимпийских игр, чемпионатов мира и других крупнейших международных соревнований.

Бег на средние дистанции относится к упражнениям, выполняемым в зоне субмаксимальной мощности, которая обеспечивается анаэробными и аэробными способностями организма спортсмена. В беге на 800 м 35 % энергообеспечения осуществляется за счет аэробного обмена и 65 % – за счет анаэробного, а в беге на 1500 м доля обоих компонентов одинакова и составляет примерно 50 % [1].

Для достижения высоких результатов в беге на средние дистанции необходим регулярный многолетний рационально построенный тренировочный процесс на протяжении 8–10 лет, в котором выделяется 5 этапов [2]: 1) этап предварительной подготовки (9–11 лет), этап начальной спортивной специализации (12–14 лет), этап углубленной тренировки (15–16 лет, этап спортивного совершенствования (17–19 лет) и этап высших спортивных достижений (20 лет и старше).

Наиболее важную роль в многолетней подготовке бегунов на средние дистанции играет этап спортивного совершенствования. Это период наиболее активной тренировочной и соревновательной деятельности, время яркого проявления двигательных способностей и овладения высотами спортивного мастерства. На этом этапе подготовка бегуна приобретает более специализированный характер. Объемы средств специальной физической подготовки составляют 80 %, а общей физической подготовки – 20 % [2, 3].

Анализ практики спортивной деятельности и результаты научных исследований показывают, что современные бегуны на средние дистанции высокой квалификации имеют рост 173–180 см, вес 60–70 кг, отличаются узким тазом, имеют относительно длинные ноги и малую долю жирового компонента массы тела. Они имеют достаточно высокий уровень развития силовых и скоростно-силовых качеств, о чем свидетельствуют результаты в прыжке в длину с места – 2,75–3,00 м, в пятерном прыжке с места – 14,50–16,00 м [4]. Работа сердца бегуна на средние дистанции обеспечивает доставку кислорода с кровью к работающим мышцам и удаление из мышц углекислого газа. Поэтому чем больше показатель минутного объема кровообращения, тем лучше – это свидетельствует о потенциальных возможностях спортсмена. Бегуны на средние дистанции отличаются очень высокими показателями потребления кислорода на уровне анаэробного порога (АнП) – 65–70 мл O<sub>2</sub>/кг/мин [4], что позволяет им показывать скорость бега на уровне АнП 4,8–5,2 м/с [1].

Следует отметить, что белорусские бегуны на средние дистанции добивались высоких спортивных результатов и побед на крупнейших международных соревнованиях. Так, например, М. Сидоренко был рекордсменом СССР в эстафетном беге 4×800 м (1948), Е. Соколов в этом же виде легкой атлетики был рекордсменом мира (1955), Е. Ермолаева завоевала звание чемпионки Европы в беге на 800 м (1958), М. Желобовский неоднократно становился чемпионом СССР в беге на 1500 м (1968, 1970, 1971), Н. Киров завоевал бронзовую медаль в беге на 800 м на XXII Олимпийских играх (1980), Р. Аглетдинова была чемпионкой Европы в беге на 1500 м (1986), М. Арзамасова – чемпионкой мира в беге на 800 м (2015).

К сожалению, в последние годы белорусские мужчины – бегуны на средние дистанции не радуют нас своими успехами. Одной из причин этого является недостаточно эффективная методика тренировки.

**Цель исследования** – поиск путей повышения эффективности системы подготовки квалифицированных бегунов на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования.

**Методы исследования:** анализ специальной научно-методической литературы, изучение передовой спортивной практики, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, математико-статистический анализ.

#### Результаты исследований

Методика тренировки бегунов на средние дистанции в своем развитии прошла ряд этапов, связанных с именами выдающихся бегунов и их тренеров. В начале XX века тренировка «средневигов» почти не отличалась от тренировки бегунов на длинные дистанции. Основным принципом тренировки был такой: чтобы побеждать на соревнованиях, надо много бегать. В дальнейшем развитие методики тренировки в беговых видах легкой атлетики приобрело явно выраженный региональный характер, чем объясняется наличие национальных школ бега. В 20-е годы выделялась финская школа бега, известный представитель которой П. Нурми неоднократно устанавливал мировые рекорды на дистанциях от 1500 до 10000 м. В 30-х годах прошлого века немецкий специалист В. Гершлер разработал интервальный метод тренировки, суть которого заключалась в пробегании коротких отрезков дистанций со скоростью, превышающей соревновательную. Использование этого метода позволило его ученику Р. Харбигу добиться феноменальных для того времени результатов в беге на 400 и 800 м. В дальнейшем интервальный метод стал одним из основных в тренировке бегунов на средние дистанции в различных странах.

Возникшая в 40-х годах шведская школа получила свое признание благодаря использованию нового метода – «фартлека», т. е. бега на местности с периодической сменой скорости, что позволяло выполнять большие объемы тренировочных нагрузок без ущерба для здоровья.

В 50–60-е годы хорошо проявили себя американская (с акцентом на развитие скоростных качеств) и австралийская (с применением жестких тренировок в усложненных условиях) школы, представители которых добивались высоких результатов. В 60–70 годах мировое признание получила новозеландская школа, в основе которой лежала марафонская система тренировки А. Лидьярда. Его ученики в течение 2,5–3 месяцев пробегали на тренировках по 100 миль в неделю.

Можно также отметить английскую школу, использовавшую круговую силовую тренировку и бег по холмам, что способствовало повышению функциональных возможностей бегунов. Выделялась в мире и советская школа бега в которой использовались большие объемы длительного равномерного бега со скоростью ниже и на уровне АнП с целью повышения возможностей сердечно-сосудистой системы спортсменов.

Каждая из этих школ имела свои положительные стороны, что способствовало росту результатов, но были и недостатки, так как тренеры при выборе средств и методов тренировки часто действовали, исходя из интуиции и национальных традиций.

В дополнение к вышеизложенному практическому аспекту анализа развития методики тренировки в беге на средние дистанции попробуем провести анализ совершенствования процесса подготовки средневикиков в научном аспекте. Развитие методических концепций построения тренировки началось со второй половины прошлого столетия. Значительную роль в этом процессе сыграли отечественные и зарубежные физиологи и биохимики: В.С. Фарфель, Н.Н. Яковлев, Н.И. Волков, Ф. Генри, П. Остранд и др. Благодаря им, тренировочную нагрузку стали делить на аэробную, анаэробную и смешанную, т. е. была принята трехкомпонентная модель беговой нагрузки [5]. В 60-е годы анаэробную нагрузку стали подразделять на анаэробную алактатную и анаэробную лактатную, в результате чего появилась модель четырехкомпонентной беговой нагрузки [6]. В 1964 г. американский ученый К. Вассерман предложил новый критерий – «порог анаэробного обмена» (ПАНО). Однако понадобилось еще более 10 лет, чтобы он «прижился» и использовался как в научных исследованиях, так и в спортивной практике [5]. Термин ПАНО впоследствии трансформировался в АНП (анаэробный порог).

В 60–70-е годы много внимания уделялось исследованию максимального потребления кислорода (МПК). Этот показатель отражал функциональные возможности основных систем организма, что позволило Н.И. Волкову [6] в 1968 г. предложить концепцию «критической скорости», которая соответствовала уровню МПК. А в 1975 г. Ю.Г. Травин довел эту концепцию до практической реализации и предложил делить тренировочную нагрузку бегунов на три зоны: субкритическую, критическую и надкритическую [7].

Исследования в спортивной физиологии и биохимии привели к изменению классификации беговых нагрузок в сторону увеличения количества используемых в тренировке зон интенсивности. В 1975 г. Ф.П. Сусловым [8] была разработана 5-компонентная модель беговой нагрузки. Затем наступили периоды использования 6-компонентных моделей [9], а потом и 10-компонентных зон интенсивности беговых нагрузок [1].

В дальнейшем анализ эмпирических данных биохимических и физиологических исследований позволил М.Р. Смирнову [10] обосновать наличие полного биоэнергетического спектра беговых тренировочных режимов (всего 20). Изучая воздействие тренировочных нагрузок на конкретный метаболический источник, он предусмотрел практическую реализацию таких теоретических понятий, как

мощность и емкость энергетических источников. Это позволило разработать принцип, позволяющий из общего количества зон интенсивности отобрать для каждого бегового вида легкой атлетики свой, присущий только данному виду, комплекс режимов беговых нагрузок.

В настоящее время достаточно хорошо разработана теория и методика спортивной тренировки в беге на средние дистанции [1, 2, 3, 4]. Определены компьютерные математические модели, имитирующие срочные и долговременные адаптационные процессы в организме спортсмена [4].

На основе анализа данных литературы, обобщения передового опыта практической работы и результатов собственных исследований нами были определены примерные объемы основных тренировочных средств, используемых в годичном цикле подготовки бегунов на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования (таблица 1).

Таблица 1. – Примерные объемы основных тренировочных средств бегунов на средние дистанции 17–19 лет в годичном цикле тренировки

Содержание	Периоды					Всего
	Осен.-зимн. подг.	Зимн. соревноват.	Вес.-летн. подг.	Летн. соревноват.	Переходный	
Кол-во тренировочных дней	102	25	86	93	24	330
Кол-во соревнований:		2	1	9		12
в избранном виде на смежных дистанциях	4	1	5	5		15
Бег со скоростью:						
до 3,5 м/с, км	259	57	114	168	57	655
3,5–4,0 м/с, км	864	153	594	462	115	2188
4,0–4,5 м/с, км	117	19	79	68		283
4,5–5,0 м/с, км	22	5	24	19		70
5,0–5,5 м/с, км	18	9	23	15	2	67
5,5–6,0 м/с, км	13	10	30	29	2	84
6,0–6,5 м/с, км	12	8	20	19	2	61
6,5–7,0 м/с, км	7	5	20	33		65
7,0–7,5 м/с, км	4	3	10	24		41
выше 7,5 м/с, км		3	6	16		25
Общий объем бега, км	1316	272	920	853	178	3539
Прыжковые упражнения, км	23	4	35	23		85
Общая физ. подготовка, ч	41	6	34	10	15	106

На начальных этапах развития методики тренировки в беге на средние дистанции она в основном шла по пути дальнейшего увеличения объемов тренировочных нагрузок. Затем наступил период, когда специалисты поняли, что этот путь уже почти исчерпал себя, поэтому начали повышать интенсивность тренировочных нагрузок, даже при некотором уменьшении их объема. Однако при использовании бега с различной интенсивностью обязательно встает вопрос: а сколько и с какой скоростью надо бегать? Этой проблеме были посвящены исследова-

ния ряда авторов. В частности, А.В. Шаров [11] показал возможность сбалансированного распределения объемов беговых нагрузок, выполняемых с различной интенсивностью. Исходя из рекомендаций специалистов для мастеров спорта международного класса [2] мы рассчитали показатели годовых параметров тренировочных нагрузок различной интенсивности для бегунов на 800 и 1500 м на этапе спортивного совершенствования (таблица 2).

Таблица 2. – Примерные объемы беговых тренировочных нагрузок различной интенсивности у бегунов на средние дистанции в годичном цикле подготовки на этапе спортивного совершенствования

Специализация	Общий объем бега, км	Зоны интенсивности, %				
		Аэробная восстановительная	Аэробная развивающая	Аэробно-анаэробная	Анаэробная гликолитическая	Анаэробная алактатная
Бег на 800 и 1500 м	2200–3700	30–35	50–55	6–10	3–5	1–1,5

Рациональное управление тренировочным процессом предполагает не только планирование и выполнение тренировочных нагрузок, но и внесение при необходимости соответствующих корректив. А для этого нужна система контроля, позволяющая оценить состояние спортсмена. В идеале, конечно, для этой цели лучше всего подходит комплексный контроль, включающий педагогические, медико-биологические, психологические, биомеханические и биохимические исследования [12]. Но для оценки специальной физической подготовленности спортсменов достаточно использовать возможности педагогического контроля. Так, например, для определения уровня специальной подготовленности бегунов на средние дистанции авторы [13] рекомендуют использовать не только результаты в беге на 800 и 1500 м, но и результаты в контрольных упражнениях (таблица 3).

Таблица 3. – Контрольные нормативы для бегунов на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования

Контрольные упражнения, показатели	Возраст, лет		
	17–18	18–19	19–20
Бег на: 800 м, мин, с 1500 м, мин, с	1.58,0–1.54,5 4.00,0–3.55,7	1.56,5–1.52,5 3.58,0–3.52,0	1.52,8–1.49,5 3.51,0–3.46,5
Бег на: 100 м, с 400 м, с 600 м, мин, с 1000 м, мин, с 1200 м, мин, с 3000 м, мин, с	11,9–11,5 53,0–51,6 1.25,5–1.22,5 2.36,0–2.30,0 3.12,0–3.05,0 8.50,0–8.36,0	11,7–11,4 52,5–50,0 1.24,0–1.22,0 2.32,0–2.28,5 3.08,0–3.03,0 8.40,0–8.25,0	11,6–11,2 51,1–49,7 1.22,5–1.19,5 2.30,0–2.26,0 3.05,0–3.00,0 8.35,0–8.17,0
Бег по шоссе: 10 км, мин, с 15 км, мин, с	36.27–34.40 56.00–53.00	35.30–33.50 55.00–51.00	35.00–33.00 53.00–50.00
Скорость бега при ЧСС 170 уд/мин, м/с	4,75	4,80	4,95
МПК, мл/мин/кг	66–70	69–72	72–75
Десятерной прыжок с места, м	26,40–28,15	26,85–27,90	27,30–29,20

Спортсмены, продолжительное время тренирующиеся почти на пределе своих функциональных возможностей, подвержены опасности перенапряжения систем организма и возникновения патологических явлений. Поэтому ученые и тренеры-практики ищут пути использования внутренировочных средств для повышения эффективности процесса подготовки спортсменов высокой квалификации. Таковыми могут быть использование среднегорья [14], биомеханическая стимуляция мышц [15, 16], рациональное питание, спортивная фармакология, баня, массаж и др. [17].

Сейчас уже ни у кого не вызывает сомнения то, что восстановление работоспособности спортсмена является неотъемлемой частью тренировочного процесса, не менее важной, чем сама тренировка. Поэтому использование системы восстановительных средств в подготовке спортсменов является существенным резервом повышения эффективности тренировочного процесса.

Значительные физические, эмоциональные и нервно-психические нагрузки, присущие современной спортивной деятельности, предъявляют очень высокие требования к организму спортсменов. Поэтому возникает необходимость в применении педагогических, медико-биологических и психологических средств восстановления работоспособности. Правильное их использование позволяет не только увеличивать объемы и интенсивность тренировочных нагрузок, но и сохранить здоровье, повысить работоспособность, достичь спортивного долголетия.

Повторные физические нагрузки приводят к развитию двух противоположных состояний:

1) если последующая нагрузка приходится на фазу восстановления, то развивается состояние тренированности, возрастают функциональные возможности организма;

2) если восстановительные процессы не вернулись к исходному состоянию, то новая нагрузка вызывает противоположный эффект – хроническое истощение.

При использовании средств восстановления работоспособности спортсмена после применения значительных тренировочных нагрузок О.М. Мирзоев [17] рекомендует комплексно использовать педагогические, медико-биологические и психологические средства восстановления с целью воздействия на основные функциональные звенья организма: опорно-двигательный аппарат, центральную нервную систему, обмен веществ, ферментный и иммунный статусы с учетом индивидуальных особенностей спортсмена.

Восстановительные мероприятия следует планировать так, чтобы их общая направленность и интенсивность соответствовали периоду тренировочного процесса и задачам конкретного микроцикла. Следует также иметь в виду, что неправильное использование средств восстановления, которые сами

по себе являются дополнительной нагрузкой, может усиливать общее негативное влияние на организм спортсмена.

## Выводы

1. Современные бегуны на средние дистанции высокой квалификации имеют рост 173–180 см, вес 60–70 кг, отличаются узким тазом, имеют относительно длинные ноги и малую долю жирового компонента массы тела. Они обладают достаточно высоким уровнем развития общей и особенно специальной выносливости, силовых и скоростно-силовых качеств. Бегуны-средневики имеют высокий показатель минутного объема кровообращения, что свидетельствует о потенциальных возможностях спортсмена. Бегуны на средние дистанции отличаются очень высокими показателями потребления кислорода на уровне анаэробного порога – 65–70 мл O<sub>2</sub>/кг/мин, что позволяет им показывать скорость бега 4,8–5,2 м/с на уровне АНП.

2. Развитие методики тренировки бегунов на средние дистанции в различных странах мира носит выраженный региональный характер, чем и объясняется появление национальных школ бега. Заметно проявили себя финская, шведская, американская, австралийская, новозеландская, английская и советская школы. Каждая из них имела свои положительные стороны, что способствовало росту результатов, но были и недостатки, так как тренеры при выборе средств и методов тренировки часто действовали, исходя из интуиции и национальных традиций.

3. Научное обоснование методических концепций построения тренировки в беге на средние дистанции началось со второй половины прошлого столетия. Значительную роль в этом процессе сыграли отечественные и зарубежные физиологи и биохимики. Благодаря им, тренировочную нагрузку стали делить на аэробную, анаэробную и смешанную, т. е. вначале была принята 3-компонентная модель беговой нагрузки. В 60-е годы анаэробную нагрузку стали подразделять на анаэробную алактатную и анаэробную лактатную, в результате чего появилась 4-компонентная модель беговой нагрузки. В 1964 г. был предложен новый критерий – «порог анаэробного обмена» (ПАНО), который впоследствии трансформировался в АНП (анаэробный порог). Исследования спортивных физиологов и биохимиков в привели к увеличению количества используемых в тренировке зон интенсивности до 20.

4. Для достижения высоких спортивных результатов в беге на средние дистанции спортсмен должен выполнить тренировочную работу с общим объемом беговых нагрузок в диапазоне 2200–3700 км в год. При этом беговые нагрузки рекомендуется распределить по зонам интенсивности следующим образом: аэробная восстановительная зона – 30–35 %, аэробная развивающая – 50–55 %, смешанная аэробно-анаэробная – 6–10 %, анаэробная гликолитическая – 3–5 %, анаэробная алактатная – 1–1,5 %.

5. Восстановление работоспособности спортсмена является неотъемлемой частью тренировочного процесса, не менее важной, чем сама тренировка. Поэтому использование системы восстановительных средств в подготовке спортсменов является существенным резервом повышения эффективности тренировочного процесса. Восстановительные мероприятия следует планировать так, чтобы их общая направленность и интенсивность соответствовали периоду тренировочного процесса и задачам конкретного микроцикла.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Юшкевич, Т. П. Тренировка в беге на 800 и 1500 м (мужчины) / Т. П. Юшкевич, А. В. Шаров, В. С. Гетманец // Методика тренировки в легкой атлетике : учеб. пособие / под общ. ред. В. А. Соколова, Т. П. Юшкевича, Э. П. Позюбанова. – Минск : Полымя, 1994. – С. 133–149.
2. Легкая атлетика : учебник / под общ. ред. Н. Н. Чеснокова, В. Г. Никитушкина. – М. : Физическая культура, 2010. – 448 с.
3. Prus, G. Trening w biegach średnich i długich oraz maratońskich / G. Prus. – Katowice: AWF, 2001. – 126 s.
4. Селуянов, В. Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В. Н. Селуянов. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
5. Юшкевич, Т. П. Развитие методологических концепций построения тренировочного процесса в беговых видах легкой атлетики / Т. П. Юшкевич // Вестник спортивной Беларуси. – 1994. – № 1. – С. 16–19.
6. Волков, Н. И. Энергетический обмен и работоспособность человека в условиях напряженной мышечной деятельности : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 14.00.17 / Н. И. Волков ; ГЦОЛИФК. – М., 1969. – 28 с.
7. Травин, Ю. Г. Системы и методы программмированного кардиоправления тренировкой бегунов : учеб. пособие / Ю. Г. Травин, А. Ю. Мулярчикас. – М. : ГЦОЛИФК, 1983. – 63 с.
8. Суслов, Ф. П. Бег на средние и длинные дистанции / Ф. П. Суслов [и др.]. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 176 с.
9. Кулаков, В. Н. Рациональная структура тренировки бегунов-стайеров на основе комплексных показателей нагрузки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. Н. Кулаков ; МОПИ им. Н. К. Крупской. – Малаховка, 1981. – 21 с.
10. Смирнов, М. Р. Научные концепции беговой нагрузки в легкой атлетике : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / М. Р. Смирнов ; РГАФК. – М., 1994. – 43 с.
11. Шаров, А. В. Моделирование и регулирование тренировочной деятельности в беге на средние и длинные дистанции : монография / А. В. Шаров. – Брест : Изд-во БрГУ, 2007. – 209 с.
12. Иванченко, Е. И. Контроль и учет в спортивной подготовке : пособие / Е. И. Иванченко. – 2-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2012. – 60 с.
13. Легкая атлетика : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. – Изд. 4-е, доп., перераб. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 671 с.
14. Суслов, Ф. П. Подготовка спортсменов в горных условиях / Ф. П. Суслов, Е. Б. Гиппенрейтер. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 176 с.
15. Назаров, В. Т. Биомеханическая стимуляция: явь и надежды / В. Т. Назаров. – Минск : Полымя, 1986. – 95 с.
16. Михеев, А. А. Теория и методика вибрационной тренировки в спорте. Биологическое и педагогическое обоснование дозированного вибротренинга / А. А. Михеев. – 2-е изд., доп. и перераб. – Минск : БГУФК, 2015. – 540 с.
17. Мирзоев, О. Н. Применение восстановительных средств в спорте / О. Н. Мирзоев. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 204 с.

21.03.2017

# ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ НА АКРОБАТИЧЕСКОЙ ДОРОЖКЕ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ



**Антонова Е.А.** (фото),  
**Врублевский Е.П.**, д-р пед. наук, профессор  
(Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины)

*В статье отражена структура и организация физической подготовки квалифицированных прыгунов на акробатической дорожке (КМС-МСМК). Представлены годовые объемы основных средств физической подготовки спортсменов и их распределение по месяцам годового цикла. Последнее способствует решению актуального вопроса адекватности содержания тренирующих воздействий и их структурной организации в годичном цикле подготовки, что дает возможность более целенаправленно управлять тренировочным процессом акробатов-прыгунов.*

**Ключевые слова:** физическая подготовка, прыжки на акробатической дорожке, тренировочная нагрузка, годичный цикл, тренировочный процесс.

## FEATURES OF PHYSICAL TRAINING ORGANIZATION OF QUALIFIED JUMPERS ON THE TUMBLING TRACK IN THE YEARLY TRAINING CYCLE

*The structure and physical training organization of qualified jumpers on the tumbling track (CMS-MSIC) is reflected in the article. Annual volumes of the main means of physical training of athletes and their distribution by months in the yearly cycle are presented. The latter favors the solution of the urgent problem of the adequacy of the training content effect and its structural organization in a yearly training cycle, which makes possible a more focused control over the training process of acrobats-jumpers.*

**Keywords:** physical training, tumbling, training load, yearly cycle, training process.

### Введение

В настоящее время стремление к рационализации тренировочного процесса спортсменов предусматривает ориентацию на разработку моделей по-

строения их подготовки в годичном и многолетнем циклах [1, 2]. При этом основной целью данных моделей является возможность обеспечения в нужные сроки атлетом планируемого уровня специальной физической подготовленности, возросший потенциал которой способствует достижению более высоких спортивных результатов на этапе главных соревнований.

В свою очередь, создание модели предполагает анализ практического опыта построения тренировки, что дает возможность определить не только состав основных средств подготовки и количественные характеристики распределения объема тренировочных и соревновательных нагрузок в годичном цикле у спортсменов различной квалификации, но и выявить имеющиеся тенденции в организации тренировки в том или ином виде спорта [3, 4]. Кроме этого, в плане управления тренировочным процессом квалифицированных спортсменов очень важным и актуальным является решение вопроса адекватности содержания тренирующих воздействий и их структурной организации в годичном цикле подготовки [5, 6]. Последнее связано с тем, что спортивная наука до сих пор не решила проблему выявления четких зависимостей между выполненной тренировочной нагрузкой и степенью адаптационных перестроек, происходящих под ее воздействием в организме конкретного спортсмена.

Трудность нахождения таких взаимосвязей обусловлена тем обстоятельством, что они в значительной степени опосредованы, зависят от многих факторов и определяются большим количеством

переменных величин. При этом очень важно найти рациональное соотношение между объемами тренировочных средств, направленных на развитие отдельных двигательных способностей. И если у спортсменов низкой квалификации эта проблема не стоит так остро (при различной организации процесса подготовки результаты у них все равно, в той или иной степени, растут!), то у высококвалифицированных атлетов могут проявляться антагонистические отношения при необоснованном акцентировании тренирующих воздействий различной преимущественной направленности [1]. Подчеркивается [2, 4, 5], что разрабатываемые модели должны иметь цифровые (количественные) характеристики уровней основных видов подготовленности атлетов, а сравнение фактического индивидуального состояния спортсменов с заданной моделью позволит в цифрах определить разницу и выявить эффективность ранее проводившихся тренировок и направление последующих [2, 5].

Прыжки на акробатической дорожке – это спортивные движения, длящиеся несколько секунд и характеризующиеся выполнением серии прыжков с ритмичным вращением с рук на ноги и с ног на ноги. И все это должно выполняться на скорости, без остановок и промежуточных прыжков. Развитие прыжков на дорожке идет по пути усложнения элементов, но обязательным условием при этом остается сохранение канонов техники, демонстрация красоты и легкости прыжков, со стремительным началом, сложным завершением и устойчивым приземлением [7, 8].

По мнению специалистов, в процессе многолетней подготовки спортсменов-акробатов, параллельно с обучением техническим элементам, необходимо уделять пристальное внимание развитию ведущего физического качества с целью наиболее успешного показа целостного соревновательного упражнения [9–11]. При этом соотношение технической и физической подготовок должно идти по пути некоторого доминирования последней. Это связано с тем, что низкие показатели специальной физической подготовленности ведут к невозможности реализации технического потенциала, что, в свою очередь, также может привести к искажению структуры акробатического упражнения и даже к травмам [7, 10].

В результате анализа документальных источников и научно-методической литературы не было обнаружено достаточной информации по распределению объемов нагрузки основных средства физической подготовки в годичном цикле у спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке. Данное обстоятельство требует поиска эффективных методических подходов по

совершенствованию планирования и организации тренировочного процесса прыгунов на акробатической дорожке.

#### **Методика и организация исследования**

С целью обобщения передового практического опыта построения тренировочного процесса были проведены педагогические наблюдения за двенадцатью квалифицированными (КМС-МСМК) спортсменами, специализирующиеся в прыжках на акробатической дорожке и анализ их индивидуальных тренировочных программ. В результате выявлено распределение в годичном цикле тренировки основных средств физической подготовки, их содержание, направленность и объемы. Необходимо отметить, что мы не изучали специфические особенности построения тренировочного процесса каждого акробата-прыгуна в отдельности, так как нас, прежде всего, интересовала общая тенденция в организации годичного цикла тренировки спортсменов.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Динамика тренировочной нагрузки прыгунов на акробатической дорожке, рассчитанная в процентах от суммарного годового объема (принятого за 100 %), позволила установить характер и направленность распределения основных средств физической подготовки по месяцам годичного цикла (таблица).

Анализ полученных данных показал большую вариативность величин нагрузки. Об этом свидетельствует значительный коэффициент вариации (V%), по каждой группе средств подготовки. Особенно это относится к годовому объему упражнений, направленных на развитие силовых качеств и на общефизическую подготовку (V% равен, соответственно, 12,6 и 14,3). Безусловно, тренировочная нагрузка по своему содержанию, объему и распределению носит, в определенной мере, индивидуальную направленность, которая в то же время должна быть выражена в пределах общих закономерностей, обуславливающих наиболее рациональные формы построения тренировки [4]. Наличие значительной вариативности общего объема основных средств подготовки, даже у квалифицированных спортсменов, мы связываем с тем, что в настоящее время нет объективных данных о величине различных тренировочных нагрузок для прыгунов на акробатической дорожке как в годичном цикле, так и в его структурных составляющих.

Рассмотренные варианты построения учебно-тренировочного процесса показали наличие трех подготовительных (август-октябрь, декабрь-январь, март-апрель), трех соревновательных (ноябрь, февраль, май – середина июня) и переходного периодов (середина июня – июль). Такую периодизацию го-

Таблица – Распределение основных средств физической подготовки спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке, в годичном цикле тренировок (показатели представлены в процентах от общего объема за год)

Основные средства физической подготовки	Общий объем за год ( $\bar{X} \pm \sigma$ )	Распределение нагрузки (%) по месяцам годичного цикла											
		VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
Собственно акробатические упражнения, выполняемые с места (кол-во раз)	6291 740	5,4	8,8	14,2	12,2	11,6	9,4	7,3	12,8	6,2	7,4	4,4	0,3
Упражнения для развития скоростно-силовых качеств (кол-во раз)	2045 223	1,3	28,4	48,9	2,3	2,0	1,7	0,6	4,8	5,6	2,3	1,9	0,2
Упражнения для развития силовых качеств (кол-во раз)	24172 3044	2,8	9,5	19,6	7,6	9,4	12,6	8,7	10,2	6,8	4,4	4,6	3,8
Упражнения, направленные на общефизическую подготовку (кол-во раз)	10684 1533	7,7	6,5	28,3	8,4	4,8	5,9	2,7	12,1	8,7	7,3	6,3	1,2

Примечание: верхняя строка –  $\bar{X}$ , нижняя строка –  $\sigma$

дичного цикла, видимо, можно признать более эффективным способом организации тренировочного процесса, по сравнению с одноцикловым и двухцикловым построением. Однако стоит отметить, что данная периодизация может меняться и полностью зависит от календаря соревнований.

При этом все упражнения, направленные на повышение уровня физической подготовленности, были разделены на четыре группы:

- 1) упражнения для развития скоростно-силовых способностей;
- 2) упражнения для повышения силовых качеств;
- 3) собственно-акробатические упражнения, выполняемые с места без использования подсобных снарядов;
- 4) упражнения общефизической подготовки.

Изучение практического опыта организации учебно-тренировочного процесса прыгунов на акробатической дорожке высокой квалификации показало неравномерное распределение основных средств физической подготовки на различных этапах годичного цикла.

Так, в начале годичного цикла (август – октябрь) в большом объеме преимущественно используются упражнения скоростно-силовой (78,6 % от общего объема за год) и в меньшей степени силовой (32,1 %) направленности. Данный факт свидетельствует о том, что основное внимание в первом подготовительном периоде уделяется работе «взрывного» характера. Ведь продолжительность фаз акробатических прыжков измеряется десятками долями секунды, а значит, и длительность акробатических комбинаций небольшая, в результате чего наибольшее значение приобретает максимальная скорость реализации силы в короткие интервалы времени при сохранении оптимальной амплитуды движения. Такое планирование, исходя из полученных данных, позволило спортсменам, специализирующимся в

прыжках на акробатической дорожке, достигнуть необходимого уровня специальной скоростно-силовой подготовленности, требуемого для достижения высоких спортивных результатов на протяжении всего года.

При этом стоит подчеркнуть, что в акробатических прыжках возрастает значимость скоростного компонента, так как спортсмен выполняет упражнения при малых отягощениях (вес собственного тела). Также важно отметить, что развитие скоростной силы благоприятно сказывается и на развитии остальных физических качеств спортсмена. Таким образом, на этом этапе создается своеобразная база для совершенствования физической подготовленности акробатов-прыгунов [12–14].

В первом соревновательном периоде наблюдается снижение объемов упражнений, направленных на развитие силовых и скоростно-силовых способностей. Их объем остается на незначительном уровне, по сравнению с остальными средствами физической подготовки, вплоть до конца годичного цикла. При этом поддержание уровня скоростно-силовой подготовленности происходит за счет использования упражнений, схожих по структуре с соревновательными, – собственно-акробатических упражнений, выполняемых с места без подсобных снарядов. Также стоит отметить, что у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке, пик объемов средств общей физической подготовки приходится на первый подготовительный период (42,5 %).

Во втором и третьем подготовительных периодах в большей степени внимание уделяется упражнениям, направленным на развитие силовых качеств (20,1 и 19,0 %, соответственно), которые выполняются без использования дополнительного отягощения или с незначительным отягощением. Благодаря этому создается необходимый фундамент для дальнейшего совершенствования скорост-

но-силовых способностей за счет использования собственно-акробатических упражнений (21,0 и 19,2 %, соответственно), а также большого объема средств технической подготовки.

К началу соревновательных периодов наблюдается снижение объемов нагрузки основных средств физической подготовки, что создает благоприятный функциональный фон для более качественного выполнения основного соревновательного упражнения. Подтверждением этого стали высокие места (в том числе и призовые), занятые спортсменами на республиканских соревнованиях, а также их отбор в сборные команды республики для выступления на международной арене. Полученные данные согласуются с описанной в литературе характеристикой кумулятивного эффекта предшествующей объемной тренировочной нагрузки [4, 5]. Таким образом, выполнение интенсивных тренирующих воздействий, преимущественно силовой направленности, способствовало росту показателей специальной физической подготовленности, что, в свою очередь, благоприятствовало подведению спортсменов к основным соревнованиям в оптимальной физической форме.

В переходный период все средства физической подготовки выполняются в поддерживающем режиме, о чем свидетельствует значительное сокращение объемов нагрузки: собственно акробатические упражнения, выполняемые с места – 2,4 %; упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей – 0,9 %; упражнения, используемые для повышения силы мышц – 5,1 %; упражнения общефизической подготовки – 3,4 %.

### Заключение

В результате анализа учебно-тренировочного процесса прыгунов на акробатической дорожке высокой квалификации определены количественные параметры и особенности распределения основных средств физической подготовки на различных этапах годичного цикла тренировки. А также выявлены закономерности их планирования с учетом календаря соревнований.

Проведенные педагогические исследования также дали основания сделать вывод о том, что спортивные достижения обусловлены способами организации специальной физической подготовки в годичном цикле. Другими словами, повышение уровня «взрывных» способностей спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке, связано не только с оптимальным выбором средств и методов скоростно-силовой направленности, но и с определенной системой использования их в годичном цикле и на его конкретных этапах, во взаимосвязи с другими видами подготовки.

На основании полученных данных планируется разработать методику специальной физической подготовки спортсменов различной квалификации в годичном цикле, которая должна включать модель динамики состояния спортсменов в годичном цикле и конкретную программу тренировочной нагрузки в макроцикле, основными критериями эффективности которой выступают ее содержание (состав средств и методов), объем и интенсивность, а также организация (распределение и упорядочение нагрузки во времени) основных средств подготовки прыгунов на акробатической дорожке.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин. – М. : Спорт, 2016. – 464 с.
2. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов : учебник / В. Д. Фискалов. – М. : Советский спорт, 2010. – 392 с.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Матвеев, Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Л. П. Матвеев // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – № 2. – С. 28–37; № 3. – С. 28–37.
5. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
6. Туманян, Г. С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера / Г. С. Туманян. – М. : Советский спорт, 2006. – 494 с.
7. Скакун, В. А. Акробатические прыжки / В. А. Скакун. – Ставрополь : Кн. изд-во, 1990. – 222 с.
8. Компоненты структуры технической подготовки акробатов / Е. Садовски [и др.]. // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 9. – С. 19–23.
9. Морозевич, Т. А. Базовая подготовка юных акробатов : учеб. пособие / Т. А. Морозевич, В. М. Миронов. – Минск : БГАФК, 2003. – 108 с.
10. Гимнастика : учеб. пособие / В. М. Миронов [и др.] ; под общ. ред. В. М. Миронова. – Минск : БГУФК, 2007. – 254 с.
11. Аркаев, Л. Я. Как готовить чемпионов: теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации / Л. Я. Аркаев, Н. Г. Сучилин. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 326 с.
12. Пилюк, Н. Н. Методика оценки специальной физической подготовленности акробатов-прыгуний высокой квалификации / Н. Н. Пилюк, Л. В. Кобзарь // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – № 3. – С. 15–18.
13. Антонова, Е. А. Корреляционная структура физической подготовленности прыгунов на акробатической дорожке / Е. А. Антонова, Е. П. Врублевский // Научный часопис Национального педагогического университета ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. – Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. – С. 8–14.
14. Кобзарь, Л. В. Методы контроля и совершенствования специальной физической подготовленности акробатов-прыгуний высокой квалификации : дис. ... канд. пед. наук / Л. В. Кобзарь. – М., 2005. – 145 с.

20.02.2017

УДК 796.433.2/4

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ БРОСКОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА И РЕКОМЕНДАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



**Позюбанов Э.П.** (фото), канд. пед. наук, доцент,  
**Терлюкевич А.И.**  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*В статье рассмотрены некоторые биомеханические аспекты построения и формирования специальных бросковых упражнений. Сформулированы методические рекомендации по их использованию в системе специальной силовой подготовки в метании копья, а также в тех видах спорта, где двигательная задача решается на основе перемещающих баллистических движений.*

**Ключевые слова:** бросковая подготовка, бросковые упражнения, система движений, двигательные звенья, баллистические движения.

### SPECIAL THROWING EXERCISES: CHARACTERISTICS AND APPLICATION RECOMMENDATIONS

*Some biomechanical aspects of modeling and formation of special throwing exercises are considered in the article. Technical recommendations on their application in the system of special power preparation in javelin throwing and in sports where a motor task is solved on the basis of ballistic transferring motions have been formulated.*

**Keywords:** *throwing preparation, throwing exercises, system of motions, motor links, ballistic motions.*

### Введение

Двигательная специфика метания копья, а также многих других видов спорта (гандбол, бейсбол, волейбол, теннис и т. д.), в состав которых в качестве основного элемента входит система движений, направленная на максимальный разгон спортивного снаряда, предъявляет значительные требования к специальной силовой подготовленности предста-

вителей рассматриваемых видов соревновательной деятельности [1, 2, 3]. В целом, теорией и практикой спортивной тренировки в данных видах спорта убедительно доказана ведущая роль так называемой «бросковой» подготовки, где в качестве основного средства как развития специфического моторного потенциала, так и формирования рационального двигательного действия используется бросковое упражнение [4]. Классификация этих упражнений чрезвычайно разнообразна, поскольку броски могут выполняться снарядами различной формы и веса, одной и двумя руками, с места, подхода и подбега, с разбегов различной длины и т. д.

В количественном аспекте, а это в определенной степени является критерием значимости данной группы тренирующих воздействий, опыт подготовки высококвалифицированных метателей копья представляет следующие максимальные показатели объема бросков, выполненных в условиях различных временных интервалов: тренировочное занятие – до 400–500 повторений, микроцикл – до 1200–1500 повторений, в макроцикле общее количество бросков всех видов может достигать 18000–20000 повторений. Естественно, что в каждом указанном случае используется определенная совокупность разнообразных упражнений, имеющих различную двигательную структуру и тренирующую направленность, интенсивность выполнения и другие параметрические характеристики. Однако в целом они

сфокусированы на формирование рациональной двигательной системы основного соревновательного упражнения и в полной мере должны соответствовать тем целевым требованиям, которые ставятся перед ними в процессе специальной подготовки спортсменов [5].

В связи с этим вполне обоснованно внимание специалистов на изучении различных пространственно-временных, динамических, энергетических, информационных характеристик различных двигательных структур как самого соревновательного упражнения, так и разнообразных подводящих и специально-подготовительных упражнений с целью рационализации тренировочного процесса на основе использования объективных данных о характере построения используемых тренировочных упражнений.

#### **Методы исследования**

Контрольные бросковые упражнения в эксперименте были выполнены мастером спорта международного класса в метании копья. Основные пространственные и временные показатели интересующих нас двигательных действий были получены с помощью специальной видеосъемки, проводившейся фотокамерой «Casio EX-F1» и позволявшей производить фиксацию данного процесса со скоростью 300 кадров в секунду.

#### **Результаты исследования**

Общая продолжительность финального разгона в метании копья, с момента образования одноопорного контакта и до выпуска снаряда, у спортсменов высокой квалификации характеризуется существенным различием индивидуальных параметров и варьирует в пределах от 0,26 до 0,40 с. При этом амплитуда движения туловища с момента образования двухопорного контакта и до его вертикального положения у них составляет около 25°, а от вертикали и до момента выпуска – порядка 20°. Анализ характера протекания одноопорной и двухопорной фаз финального разгона у рассматриваемой категории метателей копья выявил ведущую роль первой из них в формировании высокой вариативности временных границ целостного двигательного акта. Размах колебаний между максимальным и минимальным параметрами времени выполнения данного двигательного действия у них составил 0,14 с, тогда как соответствующий показатель вариативности двухопорного разгона определился величиной всего лишь в 0,03 с. Это свидетельствует о том, что длительность так называемого «рывкового» движения в метании копья достаточно жестко ограничена и составляет, примерно, 0,11–0,14 с. По своей сути, данный временной диапазон является базовой модельной характеристикой рассматриваемого вида легкоатлетических метаний, устанавливающей строго

регламентированные требования к разворачиванию в данной фазе специализированного комплекса воздействий на соревновательный снаряд [6].

Технологическое представление рассматриваемых нами бросковых упражнений включает в себя биомеханические, педагогические и методические характеристики и их параметры.

#### **Бросок отягощения двумя руками из положения «сидя ноги врозь» (рисунки 1, 2)**

Анализ временных характеристик рассматриваемого вида броска медбола показал, что общее время его реализации с различными отягощениями практически однозначно и составляет соответственно 0,55 и 0,60 с. Однако детализация фазовой структуры свидетельствует о наличии значительных специфических особенностей, определяемых весом используемого снаряда. Так, в первом упражнении продолжительность движения метателя от исходного положения до вертикали составляет 0,33 с, а во втором – 0,23 с. Подобная разница, как нам представляется, возникает в результате более значительного угла наклона метателя назад при замахе, составляющего около 25° и определяемого, естественно, более легким весом снаряда. Исходная поза в данном случае предполагает, а речь идет о характеристических особенностях работы мышц-сгибателей и разгибателей туловища, более сложную координацию мышц-антагонистов, организуя начало разгона системы «метатель-снаряд». Бросок тяжелого снаряда характеризуется, если так можно выразиться, меньшей амплитудой угла разгона, которая составляет во втором движении около 10°.

Движение же туловища за вертикаль в анализируемых бросках происходит в обратной последовательности. С легким снарядом метатель наклоняется вперед на 10° и проходит этот путь за 0,22 с, а с тяжелым медболом формирование динамической осанки туловища происходит в течение 0,37 с и угол соответствующего наклона составляет порядка 20°.

Цель упражнения – формирование элементов динамической осанки туловища, то есть умения фиксировать его фронтальную плоскость относительно горизонтали в требуемом положении [7], развитие силовых способностей мышц-сгибателей и разгибателей туловища, разгибателей плеча и предплечья. Особое внимание следует обратить на режим функционирования мышц-сгибателей и разгибателей кисти. Визуальное восприятие заключительного движения в данном сочленении связывает его с активным сгибанием кисти и многие методические рекомендации направлены на совершенствование именно этой функции и усиления ее моторного компонента. Однако реальное восприятие

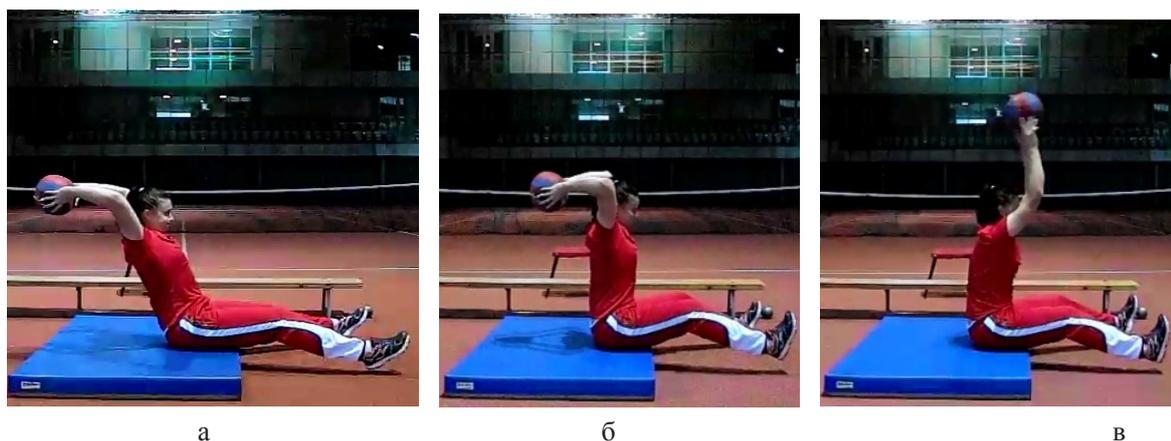


Рисунок 1. – Бросок мяча двумя руками. И.П. – сидя (1 кг),  
а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда

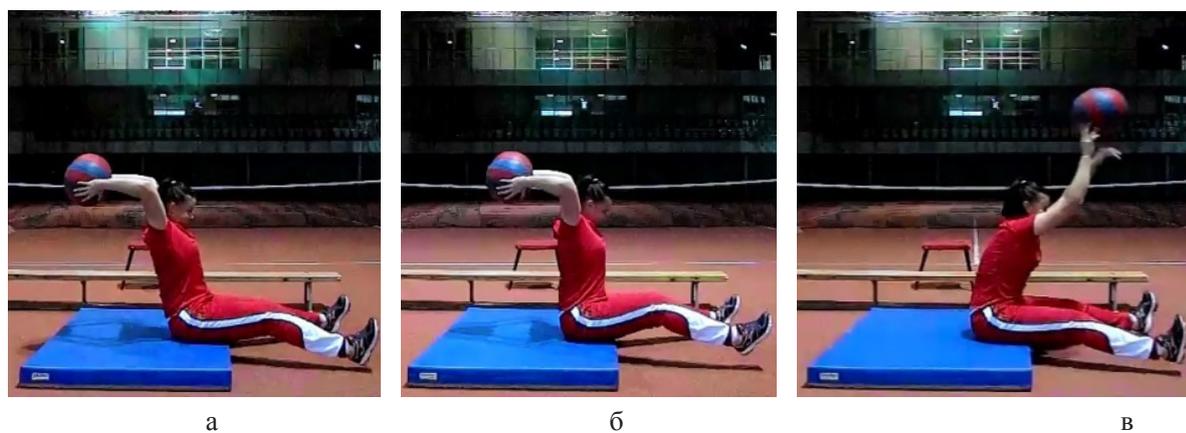


Рисунок 2. – Бросок мяча двумя руками. И.П. – сидя (3 кг),  
а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда

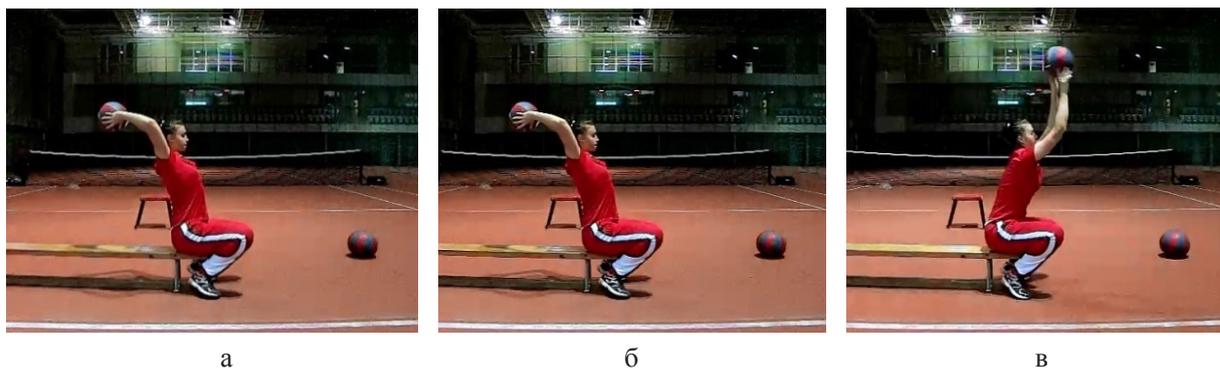
объективного процесса в данный момент времени указывает на несколько другой характер работы кисти в реализации передачи силы метателя на снаряд (рисунки 1, 2). Обнаруживается практически адекватное расположение предплечья и кисти метящей руки на протяжении всего пути финального разгона тренировочного снаряда. Это особенно заметно при некоторой дисфункции в работе правой и левой рук в момент выпуска медбола (рисунок 2, в), где правая кисть, заканчивая рабочий контакт со снарядом, фиксируется как продолжение предплечья, а левая, реализовав это действие несколько ранее, значительно согнута в лучезапястном суставе. контактного взаимодействия ладонной поверхности со снарядом.

Двигательная установка – активно останавливать сгибание туловища после прохождения момента вертикали. Это формирует координационный механизм передачи количества движения на вышерасположенные звенья. Качество выполнения данного условия индивидуально определяет вес тренировочного снаряда, варьирующий в пределах от 1 до 5 кг.

#### Бросок отягощения двумя руками из положения «сидя на гимнастической скамейке ноги согнуты» (рисунки 3, 4)

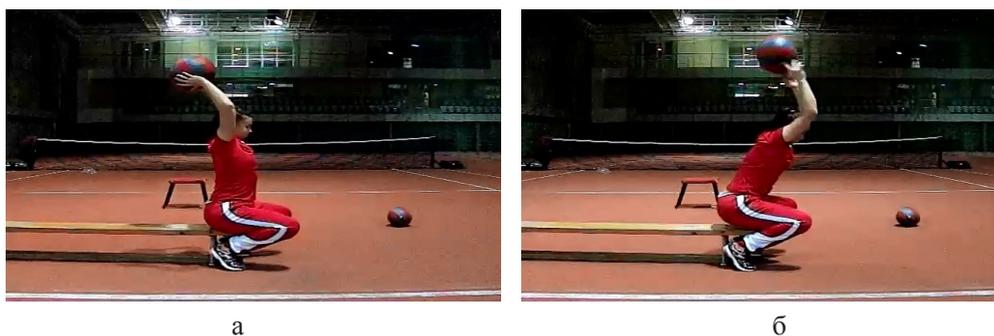
Отличительная особенность данного упражнения состоит в том, что в исходном положении контакт обеих стоп с поверхностью дорожки осуществляется практически на проекции общего центра масс тела на опору, затрудняя условия формирования динамической осанки туловища. Общее время выполнения двигательного действия увеличивается соответственно до 0,69 и 0,66 с. Причем в данном случае продолжительность броска легкого снаряда несколько превышает аналогичный показатель упражнения с тяжелым снарядом. Анализ фазовой структуры показывает, что в первую очередь это связано со значительным увеличением времени движения спортсменки от начала работы туловища до момента вертикали. В замахе она наклоняется назад примерно на 20°, а продолжительность этой фазы составляет 0,33 с.

При броске тяжелого медбола фактическая подготовка к нему заключается только в отведении снаряда руками назад-вверх в тех пространственных границах, которые обеспечивают спортсменке



**Рисунок 3. – Бросок мяча двумя руками.**

**И.П. – «сидя на гимнастической скамейке» (1 кг), а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда**



**Рисунок 4. – Бросок мяча двумя руками (3 кг).**

**И.П. – сидя на гимнастической скамейке, ноги врозь, согнуты в коленях; а – начало разгона, в – выпуск снаряда**

сохранение устойчивого положения. Отсюда начальная фаза разгона в этом движении достаточно кратковременна и длится около 0,15 с, а вот ее логическое продолжение протекает в течение 0,51 с и за это время туловище до момента выпуска снаряда изменяет свое положение относительно вертикали, то есть наклоняется вперед, примерно на 30°.

**Бросок отягощения двумя руками с параллельных ног (рисунок 5)**

По сравнению с предыдущими упражнениями, данный вид броска по своим конструктивным особенностям относится к более сложному классу двигательных действий. В состав биомеханизмов, осуществляющих разгон вспомогательного снаряда в рассматриваемой координации, здесь подключаются разгибание в коленных и сгибание в голеностопных суставах (рисунок 5) [8]. Возникающая дополнительная активность, не отвечая в полной мере требованиям основной двигательной задачи, тем не менее создает определенные предпосылки для эффективного развертывания специфического функционирования вышерасположенных двигательных звеньев. Кроме этого, и это тоже очень важная функция подобного класса упражнений, формируется целенаправленная система взаимодействия всех двигательных звеньев, обеспечивающая эффективный разгон спортивного снаряда в заключительном финальном движении.

Изменение исходного положения двигательных звеньев в предрабочий период приводит в конечном итоге к большей амплитуде «замаха» туловищем, поскольку угол его наклона в данном упражнении составляет около 40° в броске легкого снаряда и 35° в аналогичном движении с тяжелым медболом. Временные параметры первой фазы броска по сравнению с предыдущим упражнением изменились незначительно. Так, путь от начала разгона до момента вертикали в первом броске был пройден за 0,33 с, а во втором – за 0,26 с.

Вторая же фаза разгона характеризуется, соответственно, следующими показателями – 0,07 с и 0,11 с. Как и в предыдущем упражнении, в связи с изменением как количественной, так и качественной стороны системы движений, формируемой для сообщения снаряду максимальной скорости вылета, мы обнаруживаем значительное сокращение заключительной части разгона. Качественный аспект рассматриваемого процесса проявляется, на наш взгляд, в эффективном использовании мышц передней поверхности туловища за счет их быстрого растяжения выведением таза вперед-вверх.

**Бросок отягощения двумя руками с места (рисунок 6)**

Настоящее упражнение, как нам представляется, в должной мере моделирует все основные биомеханизмы, функционирующие в финальном

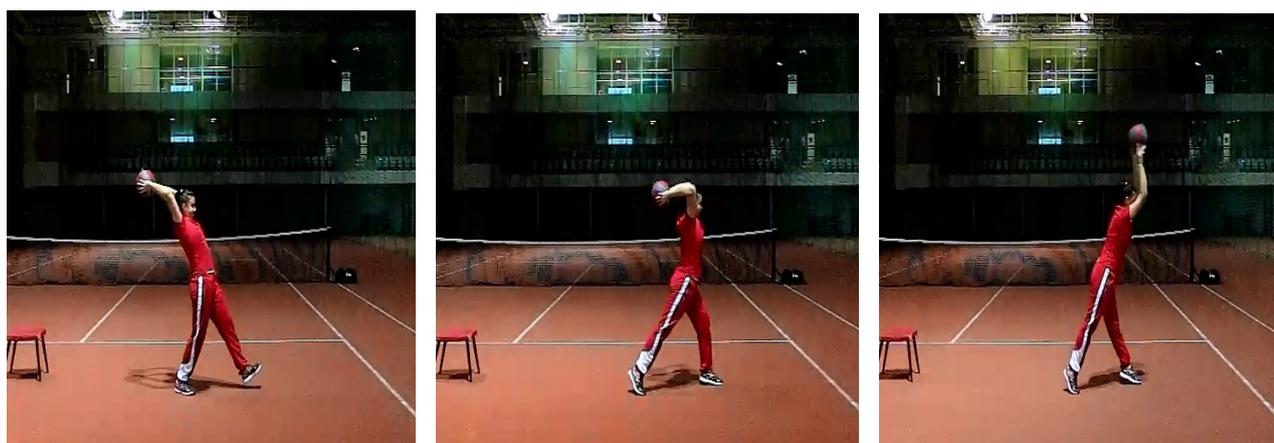


а

б

в

Рисунок 5. – Бросок мяча двумя руками с параллельных ног (1 кг),  
а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда



а

б

в

Рисунок 6. - Бросок мяча двумя руками с места (1 кг),  
а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда

разгоне спортивного снаряда, реализуемого в соревновательных условиях. С данного двигательного действия начинается активное формирование важнейшего для всех легкоатлетических метаний механизма последовательного разгона и торможения основных двигательных звеньев в необходимой последовательности: снизу вверх.

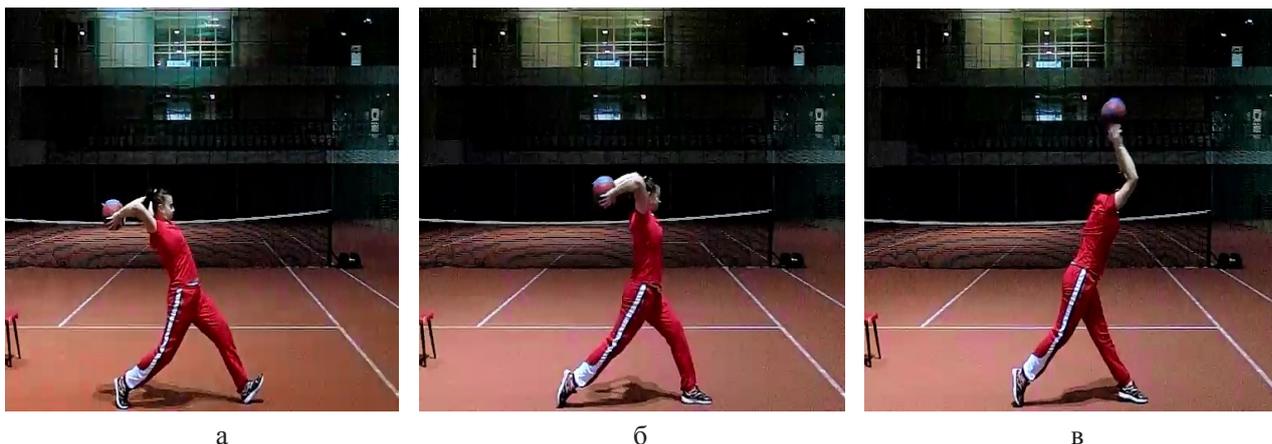
Характерные отличия построения двигательных действий при использовании снарядов различного веса в рассматриваемом упражнении заключаются в значительном сгибании левой ноги в момент вертикали и наклоне туловища в момент выпуска снаряда при броске тяжелого снаряда. Следует заметить, что, как и в предыдущем упражнении, начальная фаза разгона в обоих бросках не имеет существенного временного различия. Ее продолжительность составляет 0,25 с и 0,28 с для легкого и тяжелого снарядов. Не обнаруживается различий и в ее пространственных значениях: в обоих бросках амплитуда предварительного разгона составляет порядка 20°.

Однако метание более тяжелого внешнего отягощения, снижающего эффект баллистической работы специфических мышечных групп, заставляет

спортсмена увеличивать некоторые рабочие углы двигательной конструкции и решать основную двигательную задачу посредством силового варианта разгона спортивного снаряда. В упражнении с тяжелым снарядом угол наклона туловища относительно вертикали составляет порядка 40°, в то время как в броске легкого снаряда аналогичный показатель варьирует в пределах 20°. Отсюда время реализации второй половины финального разгона в метании отягощения весом один килограмм составляет 0,11 с, а в броске трехкилограммового снаряда – 0,17 с.

#### **Бросок отягощения двумя руками с трех шагов разбега (рисунок 7)**

Определенное изменение физических условий реализации заключительной части метания привело к позитивным изменениям пространственных и временных характеристик, выразившихся в увеличении амплитуды движения туловища в обоих бросках и уменьшении времени выполнения анализируемого нами двигательного действия. Так, в броске тяжелого снаряда размах движения до вертикали составил 25°, а в заключительной фазе – 35°. Временные параметры выделенных нами действий соответственно равнялись 0,18 с и 0,12 с. В мета-



а б в

**Рисунок 7.** – Финальный разгон мяча двумя руками с трех шагов разбега (1 кг),

а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда



а б в

**Рисунок 8.** – Бросок ядра одной рукой с места (0,6 кг),

а – начало разгона, б – вертикаль туловища, в – выпуск снаряда

нии легкого медбола пространственные показатели рассматриваемых нами элементов не претерпевают значительных изменений и соответственно составляют  $30^\circ$  и  $30^\circ$ , а вот время их выполнения значительным образом сократилось до 0,16 с и 0,08 с.

Основная причина подобного явления – создание биомеханических предпосылок для качественной работы метателя в период одноопорного положения на правой ноге. В броске с места амплитуда замаха и, следовательно, устойчивость метателя в значительной мере определяются степенью выведения снаряда за площадь его опоры и контролируются совместной работой мышц сгибателей и разгибателей туловища. В броске с участием предварительного разгона обгон снаряда, то есть своеобразный аналог замаха, осуществляется активным выведением таза вперед на предпоследнем шаге.

#### **Бросок отягощения одной рукой с места (рисунок 8)**

Качественное совершенствование функционирования биомеханизма, основанного на последовательном разгоне и торможении двигательных звеньев метателя, приводит в данном упражнении к дальнейшему повышению активности заключи-

тельной фазы броска. Этому способствует целенаправленная постановка левой ноги в упор, обеспечивающая быструю остановку таза и передачу биологической волны импульса силы на вышерасположенные двигательные звенья. При этом следует обратить внимание на сохранение организующей, подготовительной функции первой фазы рассматриваемого движения. На этом фоне вторую часть разгона спортсменка реализует всего лишь за 0,056 с.

В броске с места создаются определенные условия для увеличения пути разгона спортивного снаряда не только за счет поворота туловища вокруг вертикальной оси, но и посредством определенного наклона туловища назад, оптимальная величина которого составляет порядка  $20^\circ$ . Так как инерционные силы движения верхних частей тела спортсмена в данном упражнении еще невелики, то исполнитель демонстрирует остановку туловища в вертикальной позиции.

#### **Заключение**

Изучение степени подобию рассмотренных упражнений технике соревновательного движения показало избирательность их воздействия по отдельным характеристикам. В связи с этим основой

целенаправленного формирования специализированной двигательной структуры должен стать системный подход в использовании блока средств специальной подготовки.

Визуальный анализ качества всех двигательных действий, рассмотренных в настоящем исследовании, показывает, что специфика их использования во многом связана с организацией предварительного разгона используемого отягощения. Так, упражнения с небольшой амплитудой предварительного замаха, в первую очередь к ним следует отнести все броски в положении сидя, следует выполнять без акцента на силовой компонент движения, поскольку чрезмерное напряжение специфических мышечных групп приводит к существенному нарушению некоторых элементов динамической осанки метателей. В первую очередь, это связано с активизацией мышц-сгибателей туловища за счет чрезмерного наклона головы вперед.

С этих же позиций весьма осторожно следует относиться и к метанию снарядов различного веса. Значительные нарушения пространственных характеристик, обнаруживаемые, например, при бросках тяжелого снаряда с места, должны в необходимой мере учитываться при выборе как интенсивности выполнения рассматриваемых отягощений, так и их объема в общей бросковой подготовке.

УДК 373.016:796+612.6

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА УЧАЩИХСЯ VI КЛАССОВ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ



**Миронович Д.В.** (фото),  
**Якуш Е.М.**, канд. пед. наук, доцент  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*С целью повышения качества образовательного процесса по предмету «Физическая культура и здоровье» в ГУО «СШ № 161 г. Минска» при проведении уроков с учащимися VI классов использовались комплексы специальных функциональных упражнений различной тренировочной направленности.*

*В нашем исследовании уровень интенсивности упражнений и степень реакции организма учащихся на нагрузку определялись средними показателями ЧСС. Дальнейший анализ этих данных дал возможность оценить степень воздействия функциональных упражнений различной*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 215 с.
2. Козлова, Н. И. Формирование двигательной структуры финального усилия в метании копья на этапе начальной спортивной подготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. И. Козлова. – Минск, 1994. – 172 с.
3. Зайцева, Л. С. Биомеханические основы строения ударных действий и оптимизация технологии обучения: (на примере тенниса) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / РГУФК / Л. С. Зайцева. – М., 2000. – 54 с.
4. Матвеев, Е. Н. Экспериментальное обоснование применения специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств у метателей копья : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. Н. Матвеев. – М., 1967. – 21 с.
5. Позюбанов, Э. А. Тренировка в метании копья (мужчины) / Э. П. Позюбанов, В. А. Безлюдов // Методика тренировки в легкой атлетике : учеб. пособие / Под общ. ред. В. А. Соколова [и др.]. – Минск : Полымя, 1994. – 504 с.
6. Попов, Г. И. Биомеханика : учебник для студентов высших учебных заведений / Г. И. Попов. – М. : Академия, 2005. – 256 с.
7. Назаров, В. Т. Движения спортсмена / В. Т. Назаров. – Минск : Полымя, 1984. – 176 с.
8. Селуянов, В. Н. Биомеханизм как основа развития теоретической биомеханики двигательной деятельности человека : учеб. пособие для студентов и слушателей РГАФК / В. Н. Селуянов, Б. Аиед. – М. : РГАФК, 1997. – 82 с.

03.05.2017

*направленности на организм учащихся и скорректировать образовательный процесс.*

**Ключевые слова:** *физическое воспитание школьников, функциональный тренинг, физическое развитие, уровень интенсивности упражнений.*

**INVESTIGATION OF REACTION OF THE ORGANISM OF PUPILS OF THE VIth FORMS TO PERFORMANCE OF PHYSICAL EXERCISES CHARACTERISTIC OF VARIOUS FUNCTIONAL TRAINING**

*To improve the quality of the educational process in the subject Physical Education and Health during the lessons in the 6th forms in Minsk State Secondary Comprehensive School № 161 complexes of special functional exercises of various training orientation have been used.*

*In our research, the level of exercise intensity and the rate of pupils' organism reaction to loads have been determined by heart rate averages. Further analysis of these data made it possible to evaluate the impact of different functional exercises on the body of pupils and adjust the educational process.*

**Keywords:** *physical education of pupils, functional training, physical development, the level of exercise intensity.*

**Введение**

На сегодняшний день очень серьезно стоит вопрос нормирования физической нагрузки на уроках физической культуры и при самостоятельных занятиях, и этому посвящены многочисленные исследования [1, 3].

На наш взгляд, одним из путей решения этой проблемы может стать внедрение различных современных фитнес-технологий в систему общешкольного физкультурного образования, что будет способствовать обновлению занятий и позволит сделать уроки более эффективными и интересными.

Сегодня различные направления фитнеса включают в себя огромное разнообразие форм двигательной активности, на основе которых создаются условия для удовлетворения запросов школьников, связанных с выбором оздоровительных занятий.

Одним из таких направлений является функциональная тренировка.

Учитывая это, мы пришли к выводу, что следует изучить вопрос влияния функциональных упражнений на организм учащихся.

**Цель исследования** – оценить степень влияния функциональных упражнений различной направленности на организм учащихся VI классов.

Одной из основных задач исследования является определение динамики частоты сердечных сокращений (ЧСС) учащихся при применении упражнений функционального тренинга.

**Методы и организация исследования**

Для решения задач исследования использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, контрольно-педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

В педагогическом эксперименте, длившемся в течение учебного года, принимали участие 60 учащихся VI классов (30 мальчиков, 30 девочек) ГУО «СШ № 161 г. Минска».

В образовательный процесс по предмету «Физическая культура и здоровье» были включены комплексы специальных функциональных упражнений для подготовительной, основной и заключительной части занятия. При этом в основной части использовались упражнения, направленные на развитие силовых способностей, гибкости и выносливости. В подготовительной и заключительной частях также использовались функциональные упражнения, их подбор основывался исходя из направленности основной части. При этом в подготовительной части использовались функциональные упражнения аэробного характера низкой интенсивности, а в заключительной – функциональные упражнения, направленные на развитие гибкости.

Данные комплексы были легки в освоении и соответствовали возрастным особенностям учащихся.

Для определения влияния нагрузки на организм учащихся VI классов в течение урока с использованием средств функциональной тренировки использовался монитор сердечного ритма «PolarFT 80». Точность измерения сердечного ритма –  $\pm 1\%$  или  $\pm 1$  уд./мин. Сердечный ритм – 15–240 уд./мин. Программное обеспечение – Polar ПК на ОС MS Windows, WebSync и устройство для (2000/XP/Vista) 64 или 32 бит. Фиксация результатов – 5 с.

Для математической обработки данных использовалась компьютерная программа Microsoft Office Excel 2010.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В рамках констатирующего эксперимента был проведен анализ показателей ЧСС учащихся VI классов при выполнении функциональных упражнений различной направленности.

На этом этапе проводилось исследование реакции организма учащихся на функциональную нагрузку, направленную на развитие аэробных и силовых способностей и развитие гибкости.

При проведении занятий с использованием функциональных упражнений, преимущественно направленных на развитие аэробных способностей, анализ данных ЧСС показал, что в покое показатели составили у мальчика  $79,63 \pm 6,15$  уд/мин, у девочки  $80,83 \pm 7,74$  уд/мин. Это соответствует норме, характерной данному возрасту [10].

Перед началом занятий по предмету «Физическая культура и здоровье» с применением средств функциональной тренировки преимущественно аэробной направленности ЧСС составила у мальчиков  $90,13 \pm 4,47$  уд/мин, у девочек  $88,47 \pm 8,03$  уд/мин. Данные показатели незначительно завышены, что связано с активным поведением на перемене перед занятием, также незначительным волнением и

эмоциональным возбуждением в связи с участием в эксперименте. Среднее значение частоты сердечных сокращений при выполнении функциональных упражнений, направленных на подготовку организма к нагрузке, в подготовительной части (элементы суставной гимнастики, аэробные упражнения низкой интенсивности, элементы единоборств), составило у мальчиков  $121,26 \pm 6,24$  уд/мин, а у девочек  $122,69 \pm 6,13$  уд/мин.

Во второй половине основной части при выполнении специального блока функциональных упражнений (длительность 10 минут) аэробной направленности средние показатели ЧСС составили у мальчиков  $157,01 \pm 6,50$  уд/мин, у девочек  $162,97 \pm 8,04$  уд/мин.

В заключительной части средний уровень ЧСС составил у мальчиков  $122,06 \pm 6,31$  уд/мин, у девочек  $124,21 \pm 7,15$  уд/мин. В течение последней минуты заключительной части при выполнении функциональных упражнений, направленных на восстановление, средний показатель ЧСС составил у мальчиков  $107,72 \pm 5,39$  уд/мин, у девочек  $106,92 \pm 5,85$  уд/мин. Это на 15,45 % у мальчиков и на 18,45 % у девочек больше, чем в начале занятия. При этом, в течение третьей минуты после окончания занятия ЧСС составил у мальчиков  $102,24 \pm 5,53$  уд/мин, у девочек  $103,14 \pm 6,90$  уд/мин. Это на 28,39 % у мальчиков и 27,6 % у девочек больше, чем в начале занятия. Эти показатели говорят о том, что упражнения заключительной части способствовали восстановлению, при

этом на перемене после занятия учащиеся достаточно активно проводят время, и это не дает полностью восстановиться перед началом следующего урока.

Практический опыт и анализ литературных источников говорят о том, что для активизации аэробных систем организма и создания оптимальных условий для подготовки учащихся к основной части занятия в подготовительной части достаточно выполнять физическую нагрузку длительностью 6–8 минут на уровне 120–150 уд/мин [4].

Следовательно, предлагаемая нами нагрузка способствовала созданию условий для подготовки учащихся к основной части занятия.

Анализ показателей ЧСС в основной части занятия говорит о том, что нагрузка, применяемая на уроке, соответствует развитию аэробной выносливости [3].

Снижение ЧСС в заключительной части занятия было связано с выполнением специального комплекса функциональных упражнений, способствующих восстановлению организма. Показатели ЧСС, полученные в конце занятия и через три минуты после его окончания, говорят о том, что в течение занятия организм учащихся получил адекватную нагрузку в соответствии с половозрастными особенностями и подготовленностью [10].

Для наглядного представления влияния функциональных упражнений на организм учащихся была построена физиологическая кривая ЧСС (рисунок 1).

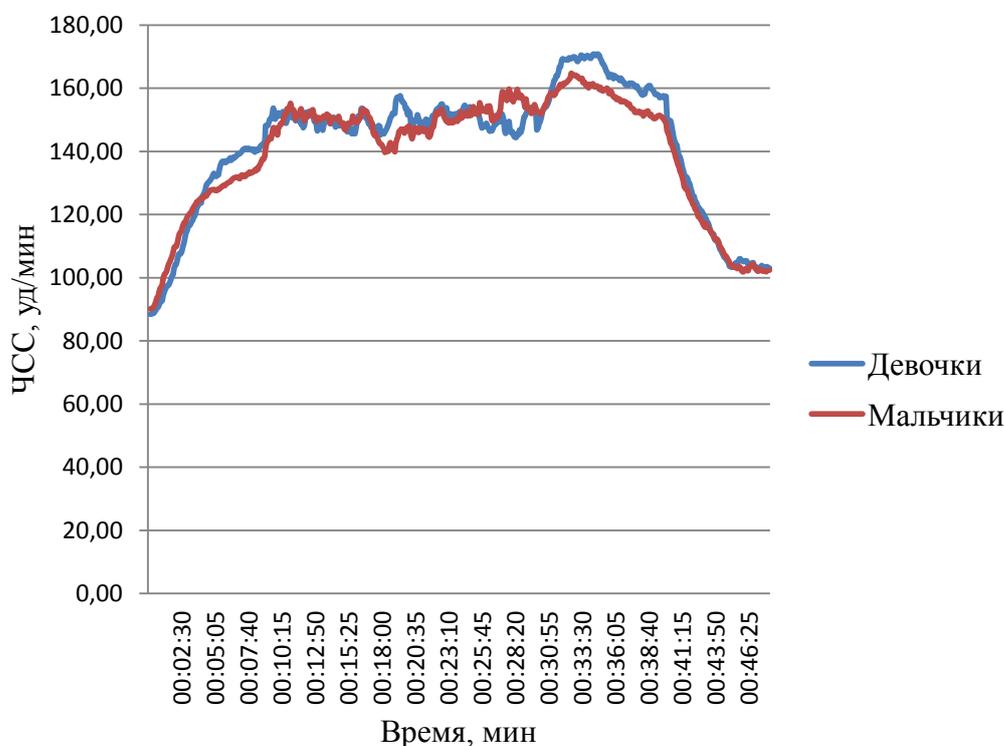


Рисунок 1. – Динамика показателей ЧСС учащихся VI классов при выполнении функциональных упражнений, преимущественно направленных на развитие аэробных способностей

Анализ физиологической кривой показывает, что в подготовительной части при использовании специальных функциональных упражнений, направленных на подготовку организма к нагрузке, показатели возрастают постепенно, при выполнении специального 10-минутного блока аэробных функциональных упражнений в основной части достигают максимальных показателей и в заключительной части постепенно снижаются.

Количественный и качественный анализ упражнений, использованных в основной части, говорит о том, что наибольшему приросту ЧСС мальчиков – 164 уд/мин и девочек – 170 уд/мин способствуют упражнения «ударного характера», прыжковые, беговые, с передвижением, соединением простых упражнений в связки, элементы единоборств ударного характера [11].

Упражнения подготовительной части, основанные на ротациях, выполняемые в основном на месте в открытой или закрытой кинетической цепочке, а также упражнения в заключительной части, направленные на включение в работу функциональных линий и основанные на статических удержаниях поз, способствовали созданию условий для качественно-го вработывания и восстановления организма.

При решении задач, связанных с развитием физических качеств в основной части занятия, нагрузка соответствовала средней и высокой зонам интенсивности, что способствовало созданию условий для развития общей выносливости [10].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что функциональные упражнения преимущественно аэробной направленности, в основе которых лежат комплексные движения ударного характера, включающие передвижения, прыжки, имитацию движений из единоборств и бег, способствуют значительному повышению показателей ЧСС. При этом упражнения на месте со скручиваниями, наклонами, выпадами, выполняемые на месте, менее интенсивны и не вызывают сильных изменений ЧСС. Вся работа, выполняемая на занятии, соответствовала нагрузке, характерной той, которая применяется при развитии аэробных способностей [12].

При исследовании реакции организма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений, характерных функциональной тренировке преимущественно силовой направленности, в состоянии покоя у учащихся зарегистрированы следующие показатели ЧСС: у мальчиков 79,63±6,15 уд/мин, девочек 80,83±7,74 уд/мин. Данные соответствуют нормам, описанным в литературе.

При этом перед занятием показатели ЧСС незначительно повысились у мальчиков до 89,13±5,96 уд/мин, у девочек до 92,93±8,63, что в первую очередь свя-

зано с волнением, вызванным участием в эксперименте [6].

Выполнение специального комплекса функциональных упражнений в подготовительной части, включающего в себя ритмичные упражнения, выполняемые под музыку, которые имеют аэробную направленность, способствовало повышению показателей частоты сердечных сокращений в среднем у мальчиков 133,28±8,02 уд/мин, у девочек 136,62±8,97 уд/мин.

Как правило, в подготовительной части занятия показатели ЧСС не должны превышать 140 уд/мин [14].

Во второй половине основной части занятия учащиеся выполняли блок функциональных упражнений силовой направленности, при этом показатели ЧСС в среднем повысились у мальчиков до 170,56±7,12 уд/мин, у девочек до 173,32±11,11 уд/мин. В течение последней минуты заключительной части при выполнении функциональных упражнений, направленных на восстановление, средний показатель ЧСС составил у мальчиков 105,92±6,65 уд/мин, у девочек 110,22±6,60 уд/мин. Это на 18,83 % у мальчиков и 18,60 % у девочек больше, чем в начале занятия.

После урока на третьей минуте восстановления в среднем ЧСС составила у мальчиков 103,61±5,75 уд/мин, у девочек 105,40±6,58 уд/мин, что на 16,24 % и 11,26 %, соответственно, больше, чем перед началом.

Анализ полученных данных в основной части показывает, что показатели ЧСС соответствуют нормам, характерным для развития силовых способностей – 115–175 уд/мин [13, 14].

В подготовительной части занятия постепенному повышению ЧСС и снижению показателей ЧСС в заключительной части способствовало выполнение комплекса функциональных упражнений, направленных на развитие аэробных способностей низкой интенсивности и развитие гибкости соответственно. Показатели ЧСС говорят о правильном подборе упражнений, способствующих восстановлению [2].

На основании данных ЧСС, полученных в процессе наблюдения, были построены физиологические кривые (рисунок 2) [2, 10, 12].

Анализируя данные ЧСС в основной части занятий при выполнении комплекса функционально-силовых упражнений, можно сказать, что упражнения, выполняемые из исходного положения «стоя» и «стоя с ограниченной опорой», способствуют выраженному повышению показателей ЧСС у мальчиков до 172,97 уд/мин, у девочек до 178,40 уд/мин. Силовые упражнения в положении «партер» с передвижением в горизонтальной плоскости вызывают более высокое повышение ЧСС у мальчиков до

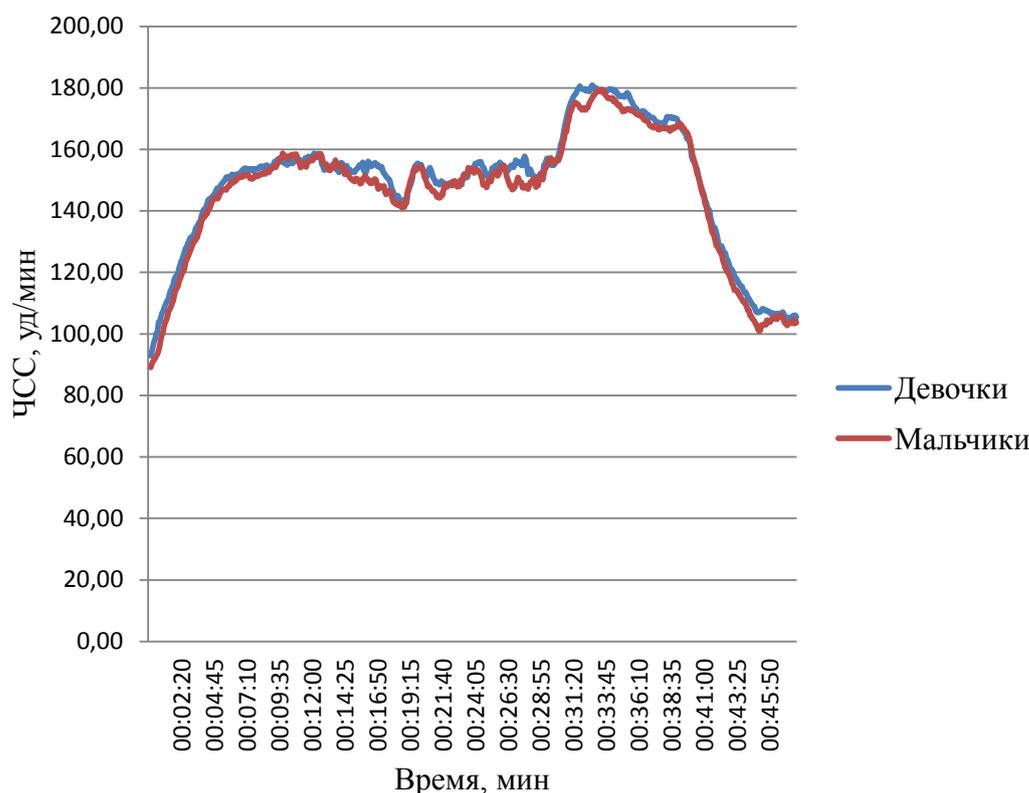


Рисунок 2. – Динамика показателей ЧСС учащихся VI классов при выполнении функциональных упражнений, преимущественно направленных на развитие силовых способностей

179,37 уд/мин, девочек до 180,93 уд/мин. Выполнение упражнений в положении «партер»: лежа на спине, на боку, на животе, в упоре на коленях – способствовало снижению показателей у мальчиков до 161,83 уд/мин, у девочек 161,37 уд/мин. При этом средние показатели в течение блока упражнений соответствовали зоне интенсивности, характерной для развития силовых способностей [9].

При анализе физиологической кривой стало видно, что в заключительной части занятия и после созданы все условия для восстановления организма учащихся. Форма физиологической кривой соответствует модели, характерной для оздоровительных нагрузок, описывает приспособление организма к нагрузкам при поддержании работоспособности и своевременном восстановлении [9, 12].

Следует отметить, что показатели ЧСС при выполнении комплексов функциональных упражнений силовой направленности находились на уровне, характерном для благоприятного развития силовых способностей и повышения общего уровня функциональной подготовленности учащихся в возрасте 10–12 лет [12, 13, 14].

Анализируя физиологическую кривую, мы пришли к выводу, что предлагаемая нагрузка выполнялась на уровне порога анаэробного обмена, также наблюдался переход от аэробного пути энер-

гообеспечения к анаэробному. Анаэробный режим работы несет более выраженный тренировочный эффект и способствует повышению МПК, при этом требует более существенной предварительной подготовки в аэробном режиме, рекомендуемой при оздоровительных тренировках [5, 10].

Рисунок 2 физиологической кривой соответствует оздоровительной тренировке. При этом некоторые показатели говорят о том, что на занятии созданы все условия для развития физических качеств учащихся. В подготовительной части занятия видно постепенное повышение показателей ЧСС, что говорит о благоприятных условиях для вработывания организма и подготовки его к нагрузкам в основной части. В основной части показатели ЧСС достигают своего пика и постепенно снижаются в заключительной. Это говорит о том, что в заключительной части решены задачи по восстановлению организма и созданы все условия для полного восстановления после окончания урока [9, 10].

Выявлено, что большие функциональные сдвиги в организме учащихся вызывают силовые функциональные упражнения, выполняемые из исходного положения «стоя» и «в партере с передвижением», а упражнениями силового характера, выполняемые из положения «партер», такие как упражнения

в положении «лежа на спине», «на боку», «на животе», «в упоре на коленях» менее интенсивны.

Нагрузка, выполняемая на занятии, способствовала развитию аэробно-анаэробных возможностей организма [10].

При исследовании реакции организма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений, характерных функциональной тренировке, направленной на развитие гибкости, перед уроком в состоянии покоя ЧСС составил у мальчиков  $79,63 \pm 6,15$  уд/мин, у девочек  $80,83 \pm 7,74$  уд/мин; эти показатели соответствуют нормам, характерным данному возрасту [6].

В начале урока ЧСС составила у мальчиков  $90,13 \pm 4,76$  уд/мин, у девочек  $87,53 \pm 3,15$  уд/мин. Как было сказано ранее, повышение ЧСС, в первую очередь, связано с волнением в связи с участием в эксперименте, с активным поведением на перемене [10, 12].

При выполнении функциональных упражнений в подготовительной части занятия (аэробные упражнения низкой интенсивности, элементы единоборств) показатели ЧСС составили у мальчиков  $118,84 \pm 5,62$  уд/мин, а у девочек  $120,72 \pm 5,59$  уд/мин. Данные показатели соответствуют уровню нагрузки, способствующему вработыванию организма и подготовке его к предстоящему уроку [3].

При выполнении комплекса функциональных упражнений, направленных на развитие гибкости в основной части занятия, показатели ЧСС составили у мальчиков  $141,67 \pm 5,59$  уд/мин, у девочек  $153,47 \pm 5,59$  уд/мин. Данные показатели соответствуют уровню нагрузки, положительно влияющей на повышение уровня функциональной подготовки организма и комплексного развития физических качеств [4].

На последней минуте заключительной части занятия показатели ЧСС составили у мальчиков  $106,60 \pm 4,97$  уд/мин, у девочек  $106,18 \pm 4,30$  уд/мин, после окончания урока на третьей минуте отдыха частота сердечных сокращений снизилась у мальчиков до  $98,10 \pm 4,95$  уд/мин, у девочек до  $100,92 \pm 3,94$  уд/мин. Этот показатель на 8,84 % и 15,29 %, соответственно, больше, чем перед началом занятия, что отвечает нормам, характеризующим восстановление организма учащихся после занятия [13, 14].

Снижению показателей ЧСС способствовал комплекс специальных функциональных упражнений, направленных на развитие гибкости, выполняемый в конце занятия и способствующий восстановлению организма.

На основании данных, полученных при измерении ЧСС для определения уровня реакции организма учащихся на нагрузки, были построены физиологические кривые (рисунок 3).

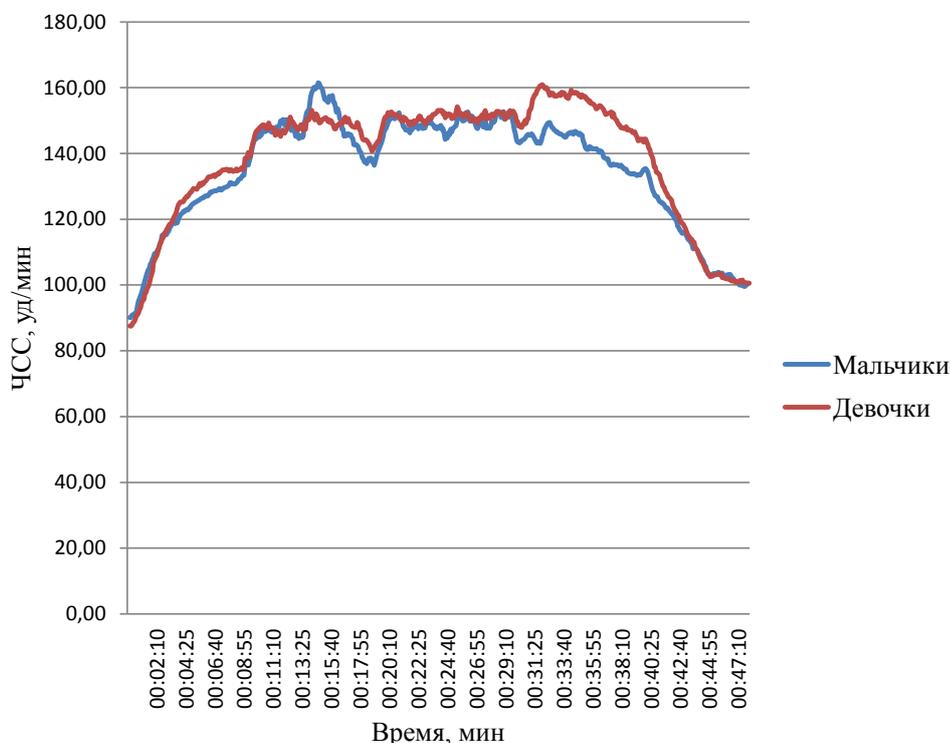


Рисунок 3. – Динамика показателей ЧСС учащихся VI классов при выполнении функциональных упражнений, преимущественно направленных на развитие гибкости

Анализируя рисунок, можно сказать, что в подготовительной части занятия физиологическая кривая постепенно повышается при выполнении упражнения в основной части занятия и постепенно снижается в заключительной части. При выполнении комплекса функциональных упражнений в основной части, направленных на развитие гибкости, реакция организма свидетельствует об адекватности нагрузки. Данный комплекс упражнений состоял из динамических упражнений из положения «стоя» (маховые и пружинистые движения), что вызвало подъем ЧСС у мальчиков до 149 уд/мин, у девочек – до 160 уд/мин. Упражнения в статическом режиме в положении партера несли меньшую нагрузку. Так, у мальчиков ЧСС снизилась до 133 уд/мин, у девочек – до 143 уд/мин. В заключительной части занятия использовался комплекс функциональных упражнений, направленных на развитие гибкости в статическом режиме.

Работа, выполняемая в основной части занятия, соответствовала средней и низкой зоне интенсивности, что способствовало активному включению в работу сердечно-сосудистой системы и развитию дыхательного аппарата. Нагрузка несла оздоровительный эффект, так как выполнялась на уровне ПАНО, без включения в работу анаэробных источников энергообеспечения [5, 8].

Данные эксперимента свидетельствуют о том, что физиологическая кривая занятий при использовании физических упражнений, характерных функциональной тренировке, направленной на развитие гибкости, имеет плавное повышение ЧСС до максимальных показателей в данном уроке и плавное снижение к концу занятия, а также практически полное восстановление ЧСС после занятия, что говорит об эффективном подборе упражнений в течение всего урока [7].

Данные исследования показывают эффективность использования физических упражнений, характерных функциональной тренировке, направленной на развитие гибкости при построении уроков физической культуры. В первую очередь, это связано с показателями ЧСС, которые соответствовали методическим нормам [12, 13].

#### Выводы

На основании полученных результатов можно констатировать:

1. Данные, полученные при исследовании реакции организма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений, характерных функциональной тренировке преимущественно аэробной направленности, позволяют говорить о рациональности подбора упражнений и нагрузки, применяемых на занятии с целью развития аэробных способностей учащихся.

2. Показатели реакции организма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений, характерных функциональной тренировке преимущественно силовой направленности, свидетельствуют о том, что подбор упражнений и нагрузки учащихся несет оздоровительно-тренирующий эффект и способствует решению как частных, так и общих задач.

3. Результаты, полученные при исследовании реакции организма учащихся VI классов на выполнение физических упражнений, характерных функциональной тренировке, направленной на развитие гибкости, говорят о том, что, используя эти упражнения, можно способствовать созданию условий не только для развития гибкости как качества, а также с успехом применять их в заключительной части занятия с целью восстановления после нагрузки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Апанасенко, Г. Л. Физическое развитие детей и подростков / Г. Л. Апанасенко. – Киев : Здоров'я, 1985. – 80 с.
2. Аршавский, И. А. Принципы и механизм преобразования физиологических отклонений в онтогенезе / И. А. Аршавский // Труды конф. – Киев, 1951. – С. 158–172.
3. Артемьев, В. П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества : учеб. пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шувтов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. – 284 с.
4. Вайнбаум, Я. С. Дозирование физических нагрузок школьников / Я. С. Вайнбаум. – М. : Просвещение, 1991. – 64 с.
5. Вайнбаум, Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М. : Академия, 2003. – 240 с.
6. Виру, А. А. Аэробные упражнения / А. А. Виру, Т. А. Юримья, Т. А. Смирнова. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
7. Круцевич, Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – Киев, 2005. – 195 с.
8. Козлов, А. И. Влияние физических упражнений на работоспособность школьников / А. И. Козлов // Физическая культура и здоровье детей и подростков : материалы всесоюз. конф. – М. : Медицина, 1966. – С. 82–86.
9. Лисицкая, Т. С. Принципы оздоровительной тренировки / Т. С. Лисицкая // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 6–13.
10. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика : теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 384 с.
11. Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников / под ред. Л. Е. Любомирского ; науч.-исслед. ин-т физиологии детей и подростков Акад. пед. наук СССР. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
12. Пирогова, Е. А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. – Киев : Здоровье, 1986. – 152 с.
13. Теория и методика физического воспитания : в 2 т. / Т. Ю. Круцевич [и др.] ; под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1 : Общие основы теории и методики физического воспитания. – 2003. – 422 с.
14. Теория и методика физического воспитания : учебник для ин-тов физ. культуры / под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 255 с.
15. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

20.02.2017

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ



**Наскалов В.М.** (*фото*), канд. пед. наук, доцент (Полоцкий государственный университет);  
**Юшкевич Т.П.**, д-р пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь (Белорусский государственный университет физической культуры)

*В статье приводятся результаты разработки и обоснования системы эколого-ориентированного физического воспитания студентов учреждений высшего образования, представляющую собой блочно-модульную структуру. Даны определения комплексного, эколого-валеологического и оздоровительно-реабилитационного подходов и специфических принципов физического воспитания в экологически неблагоприятных условиях. Результаты внедрения системы заключались в повышении уровня физической подготовленности студентов, теоретических знаний и мотиваций к занятиям физическими упражнениями.*

**Ключевые слова:** эколого-ориентированное физическое воспитание, студенты.

## THE STRUCTURE AND CONTENT OF THE SYSTEM OF ECO-ORIENTED PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

*The article deals with the results of development and justification of an eco-oriented system of physical education of students of higher educational establishments, which represents itself a block-modular structure. Definitions of complex, eco-valeological, health-improving approaches, and specific principles of physical education in environmentally adverse conditions are presented. The results of the system implementation consist in improvement of student's physical preparedness, their theoretical knowledge, and motivation for physical training.*

**Keywords:** eco-oriented physical education, students.

### Введение

В результате анализа литературных источников и собственных исследований нами установлено, что организация занятий физическими упражнениями (ФУ) в экологически неблагоприятных условиях требует разработки новых научно обоснованных подходов объединенных в педагогическую систему: а) включающую методику отбора и применение традиционных и нетрадиционных средств физического

воспитания (ФВ); б) осуществляющую взаимосвязь профессионально направленных форм, средств и методов на всех уровнях ФВ студентов; в) формирующую экологическую культуру студентов учреждений высшего образования (УВО); г) обеспечивающую оздоровительно-реабилитационное направление ФВ [1, 3, 7].

### Основная часть

Опираясь на идеи К.К. Платонова о структуре личности, В.А. Ясвина о содержании образовательной среды, В.К. Бальсевича, В.И. Столярова, Н.Н. Визитей о многообразии видов физкультурно-спортивной деятельности, Э.Ф. Зеера, В.А. Кальней, С.Е. Шишова, А.В. Хуторского о структуре компетенций, М.Я. Виленского, Е.А. Климова, Г. Олпорта о стиле жизни и деятельности, В.А. Коледы, А.Г. Фурманова о профессионально-ориентированном ФВ, мы разработали модель системы эколого-ориентированного ФВ студентов УВО (рисунок 1). Эта система представляет собой образовательное пространство, в нижнем слое которого отражен исторический и социальный опыт формирования и использования средств ФК как реакции действием на трудные и экстремальные ситуации в жизнедеятельности человека. Разработанная система эколого-ориентированного ФВ не основывается на блочно-модульных технологиях [2].

Весь процесс ФВ нами представлен как система взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга системных блоков, каждый из которых состоит из четырех модулей. Каждый блок имеет свои задачи и уровни их реализации, заключенные в модули, которые обычно составляют тему или комплекс тем, образующих заверченный раздел программы. Каждому модулю подготовки также соответствуют свои задачи, полное решение которых обеспечивает возможность перехода к следующему модулю и их взаимосвязи для решения общих задач блока. На от-

дельные разделы программы отводится, как правило, 20–24 ч, что составляет один модуль.

Следовательно, каждый семестр или учебный год может состоять из 3–4 модулей и завершается оценкой по системе рейтингового контроля. Сумма баллов, набранная студентом за всю работу в семестре или учебном году по рейтинговой системе оценки, позволяет аттестовать его независимо от зачетной или экзаменационной сессии. В случае невыполнения поставленных в модуле частных задач организуются дополнительные занятия.

Для повышения мотивации к занятиям ФУ студентов нами использовалась модульно-рейтинговая система обучения и контроля. Эта система позволяет рационально организовывать их самостоятельную работу в семестре, регулярно отслеживать результаты работы обучающихся по ФВ, создавать условия для последовательного становления индивидуального стиля двигательной активности [2].

Реализуются задачи каждого блока на основе современных подходов к ФВ студентов, к которым относятся: комплексный, эколого-валеологический и оздоровительно-реабилитационный.

Опираясь на исследования Т. Куна, который «комплексный подход» определил как «метод научных революций», и учитывая некоторые положения данной концепции, выявленные при анализе теоретических разработок в теории и практике ФК (Г. Саймон), сформулированы некоторые особенности содержания комплексного подхода в ФВ. Первой особенностью является контроль над взаимодействием всех факторов и средств как целенаправленного, так и нецеленаправленного воздействия на формирование и развитие физических качеств. Вторая – следует добиваться того, чтобы результатом было гармоническое и пропорциональное развитие всех физических качеств и функциональных свойств организма студентов. Третья – необходимо



Рисунок 1. – Структура и содержание системы эколого-ориентированного физического воспитания студентов

всестороннее и систематическое изучение условий, способствующих или мешающих формированию позитивно складывающегося образа жизни личности, проведение социально-нравственной диагностики и прогнозирование развития ФК [4]. К четвертой особенности относится система получения объективной научной информации о взаимосвязи индивидуального и общественного, объективного и субъективного, природного и общественного в формировании физической культуры личности.

Комплексный подход нами определен как *«научный метод обоснования и реализации взаимосвязанных и взаимодополняющих технологий, которые на каждом из уровней системы физического воспитания призваны своевременно решать поставленные образовательные и оздоровительные задачи, объединяющие эту систему в единое целое»*.

Блок комплексного подхода включает четыре модуля. В первом модуле проводится тестирование студентов с целью выявления недостатков в развитии физических качеств студентов-первокурсников. Во втором – по результатам тестирования студенты распределяются на группы в зависимости от уровня физической подготовленности и ставится задача развить физические качества до требований программы по ФВ. В третьем модуле осуществляется ФВ на основе спортивно-ориентированных занятий на втором и третьем курсах. В четвертом – профессионально-ориентированная физическая подготовка на старших курсах. Блок эколого-валеологического подхода в системе ФВ предусматривает поиск закономерностей, повышение устойчивости организма к воздействию отрицательных факторов окружающей среды в результате использования в ФВ инновационных технологий: образовательных, спортивных, оздоровительных, физкультурных, реабилитационных, рекреационных и т. д. [6]. Причем одним из инновационных подходов к организации ФВ должно стать изучение результатов мониторинга индекса загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ) в местах занятий ФУ и искусственное создание благоприятных экологических условий.

Результаты теоретических исследований позволили определить содержание эколого-валеологического подхода как *«метода определения соответствия выбираемых средств, интенсивности нагрузки и методики проведения занятий физическими упражнениями уровню загрязнения окружающей воздушной среды»*.

Эколого-валеологический подход предполагает разработку специфических принципов занятий ФУ, овладение методикой использования данных мониторинга ИЗАВ, формирование умений и навыков организации спортивно-массовых мероприятий в неблагоприятных экологических условиях.

В результате анализа теоретических разработок и практических опытов определено, что оздоровительно-реабилитационный подход – это *«научный метод разработки и внедрения индивидуальных и групповых оздоровительно-реабилитационных программ, способствующих повышению оздоровительного эффекта от занятий физическими упражнениями в любых экологически неблагоприятных условиях»*.

Деятельность блока оздоровительно-реабилитационного подхода основана на использование инновационных технологий для валеологического воспитания в результате выполнения реабилитационных программ по физкультурно-оздоровительным методикам в условиях неблагоприятной экологической среды. С этой целью разработана структура и содержание физкультурно-спортивной работы оздоровительно-реабилитационного центра (ОРЦ), обеспечивающие повышение ценностных ориентаций студентов к занятиям ФУ и разработку методики формирования ЗОЖ среди учащейся молодежи средствами физической культуры.

Кроме этого, структура системы предполагает взаимосвязь реализации содержания на четырех взаимосвязанных уровнях ФВ.

*Первый уровень* (адаптационный) предусматривает учет по результатам тестирования региональных особенностей индивидуальной ФПС студентов-первокурсников, разработку специфических принципов, позволяющих организовывать занятия ФУ в любых экологических условиях, создание модели ОРЦ.

*Второй уровень* (личностно-ориентированный) предполагает:

- методологический подход к построению учебного процесса по ФВ в УВО, предусматривающий коррекцию личностной модели развития организма студентов;

- практическое повышение отстающих физических качеств до нормативных требований и поддержание в постоянной норме физического состояния организма на основе индивидуальных и групповых программ.

*Третий уровень* (спортивно-ориентированный) предусматривает:

- построение занятий по принципу спортивной тренировки в избранном виде спорта в большей степени, способствующее стремлению к совершенствованию физических качеств;

- спортивную направленность занятий по ФВ студентов для поддержания интереса к ФУ на 2–3 курсах, что положительно влияет на физкультурную активность и позволяет организовать инструкторско-методическую подготовку по различным видам спорта;

– формирование деятельного отношения студентов к ФВ, проявление интереса к возможности физического развития своего тела, формирование сбалансированного здоровья во всех его компонентах.

На *четвертом уровне* (профессионально-ориентированном) большое внимание уделяется занятиям по ППФП. Наиболее подготовлены для ППФП студенты-старшекурсники, так как, окончив производственную практику, они могут анализировать требования, предъявляемые будущей трудовой деятельностью, и осознанно заниматься подготовкой к ней на основе профессиограммы специальности [8]. Особенность принципа профессиографического подхода в экологически неблагоприятных условиях, кроме известных положений, предполагает [5]:

- контроль над уровнем выделяемых вредных веществ в окружающую воздушную среду и изучение степени их воздействия на организм человека;
- учет возможностей организма в повышении устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов производства;
- обеспечение методикой физической реабилитации и рекреации в зависимости от особенностей влияния неблагоприятных факторов производства.

Заканчивается четвертый уровень организационно-методическими мероприятиями по формированию у студентов навыков ведения индивидуального стиля ЗОЖ средствами физической культуры, овладение умениями и навыками профилактики профессиональных заболеваний в результате деятельности студенческого ОРЦ.

В совокупности представленные компоненты составляют обучающую среду процесса ФВ и позволяют расширить возможности реализации дидактических принципов, активизировать сознание студентов, радикальным образом совершенствовать педагогический процесс и тем самым оказывать решающее влияние на эффективность функционирования системы ФВ в экологически неблагоприятных условиях.

Такая организация образовательного процесса на циклической основе позволила ориентировать содержание занятий на свободу в выборе вида и формы физкультурно-спортивной деятельности, переход к гибким программно-модульным обучающим технологиям, придающим им личностный смысл.

Разработанная система предусматривает, кроме обязательных занятий по ФВ в соответствии с действующей программой для УВО, проведение комплексных оздоровительно-реабилитационных мероприятий (на базе ОРЦ УВО) и обеспечивающую в этой связи:

- во-первых, разработку теоретико-методологических основ и совершенствование программно-методического, информационного и инновационно-

го обеспечения процесса ФВ и эколого-валеологического образования;

- во-вторых, интегративное развитие студенческого спорта и организацию активного досуга студентов путем использования современных технологий для повышения двигательной активности студентов до 6–8 часов в неделю.

Структура системы вырисовывает модель спирали, позволяющей циклично наращивать уровень ФВ с взаимными связями между этапами подготовки. Это очень важно, потому что система ФВ должна стимулировать студентов к повышению ФПС и получению знаний в области ФК по следующему алгоритму: студент – ОФП (этап адаптации) – СФП – ППФП – эколого-валеологическое образование – формирование ЗОЖ [10].

Педагогический процесс в системе эколого-ориентированного ФВ представляется как взаимосвязь между отдельными занятиями в недельном, месячном, семестровом и годовом циклах, которая осуществляется посредством комплексного планирования учебного процесса. Комплексное планирование представляет собой систему взаимодействия между ФУ и отдельными сторонами подготовки: кондиционной и спортивной, профессионально-прикладной, а также теоретико-методическим обучением и контролем результатов [9, 10].

Кроме этого, реализация системы эколого-ориентированного ФВ осуществляется и предусматривает поэтапное решение социально-экономических задач:

- обеспечение полного удовлетворения спроса студентов на физкультурно-спортивную деятельность;
- удовлетворение потенциального спроса студентов на все виды ОФК, туристского отдыха и путешествий;
- выделение приоритетных направлений развития ФКиС, исходя из потребностей различных социально-мотивационных групп студентов;
- внедрение программных принципов комплексного обслуживания при занятиях ФКиС;
- совершенствование структуры материально-технической базы для занятий ФК, широкое освоение многообразных форм и методов предоставления дополнительных платных услуг;
- перестройка работы сферы платных услуг на основе рыночных отношений, заинтересованности коллективов оказывать различные услуги на более высоком уровне.

При традиционной организации процесса ФВ, ориентированного на одностороннее педагогическое воздействие, где в качестве основного средства такого воздействия выступают лишь личностные качества преподавателя, существуют определенные пре-

дела эффективности функционирования, ограничиваемые этими возможностями в воздействии на сознание студентов, их мотивацию к оздоровительной двигательной деятельности как компонента ЗОЖ.

• В проведенном педагогическом эксперименте выявлено, что реализация разработанной системы эколого-ориентированного ФВ вызвала наибольшие изменения в ФПС и повышение знаний в области ФКиС у студентов ЭГ-2 и студенток ЭГ (таблица 1).

Таблица 1. – Динамика оценок по физической подготовленности студентов и результаты теоретического экзамена по физическому воспитанию

	Группа	Исходный результат	Курс				Прирост результатов	Средняя оценка экзамена
			I	II	III	IV		
юноши	экспериментальная 2	5,590	6,214	8,306	8,694	8,586	2,996	9,6
	экспериментальная 1	5,576	6,200	7,362	7,642	7,630	2,054	8,2
	контрольная	5,634	6,324	6,306	5,916	6,132	0,498	7,2
девушки	экспериментальная	6,002	6,242	7,048	7,745	7,814	1,812	9,4
	контрольная	5,880	5,026	5,902	5,624	5,666	0,214	7,8

• В ЭГ-1 средняя оценка по одиннадцати нормативам увеличилась на 2,054 балла по сравнению с исходной. У студентов ЭГ-2 прирост результатов составил 2,996 баллов. У студентов КГ не произошло статистически достоверных улучшений ни в одном из одиннадцати показателей. Прирост в оценке результатов составил 0,498 балла.

У студенток ЭГ количество результаты улучшились на 1,812 балла, то время в КГ – 0,214.

Причем прослеживается прямо пропорциональная взаимосвязь между оценкой по теоретическому разделу и результатами ФПС за четыре года обучения в УВО. Высокий уровень знаний позволял студентам более целенаправленно использовать ФУ для повышения уровня ФПС в любых экологических условиях.

**Заключение**

Система эколого-ориентированного ФВ в УВО представляет собой блочно-модульную структуру, содержанием которой является совокупность всех частей, соединений, условий, находящихся в отношениях и связях между собой и реализуемую на основе комплексного, эколого-валеологического и оздоровительно-реабилитационного подходов. Такие подходы позволяют использовать технологии блочно-модульного обучения как системообразующего фактора построения учебного процесса на циклической основе и состоящего из взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга на четырех уровнях.

Используемая система модульно-рейтингового контроля на каждом уровне позволила проводить непрерывный сопоставляющий дифференцированный контроль за физическим состоянием организма студентов в динамике и интегрировать результаты на отдельных этапах в суммарные показатели успешности обучения. Это стимулировало студентов на систематическое посещение занятий по физическому воспитанию и достижение максимальных результатов в выполнении контрольных упражнений.

Кроме этого, реализация системы эколого-ориентированного ФВ осуществляется и предусматривает поэтапное решение таких социально-экономических задач, как повышение мотиваций к занятиям ФУ, спроса на физкультурно-оздоровительные услуги, овладению теоретическими знаниями в области физической культуры и спорта.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Болотин, А. Э. Педагогическая технология использования средств физической культуры для адаптации студентов к будущей профессиональной деятельности / А. Э. Болотин, В. А. Щеголев, В. В. Бакаев // Теория и практика физ. культуры. – 2014. – № 7. – С. 97–102.
2. Воронцов, Н. Д. Педагогические условия развития физкультурной деятельности студентов на основе модульно-рейтинговой технологии обучения в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. Д. Воронцов ; Курск. гос. ун-т. – Курск, 2006. – 24 с.
3. Доронцов, А. В. Формирование у будущих врачей навыка профилактики заболеваемости средствами физической культуры и спорта : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. В. Доронцов ; Волгоград. акад. физ. культуры. – Волгоград, 2006. – 173 с.
4. Зарецкая, С. К. Организационно-педагогические условия управления спортивно-оздоровительной деятельностью в общеобразовательной школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / С. К. Зарецкая ; Акад. повышения квалиф. проф. подготовки работников обр. – М., 2008. – 24 с.
5. Коледа, В. А. Теоретико-методические основы физического воспитания в системе профессионально-личностного развития студентов : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. А. Коледа ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2002. – 42 с.
6. Сивас, Н. В. Инновационная деятельность по формированию ЗОЖ в образовательном учреждении / Н. В. Сивас, И. П. Павлова // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 4. – С. 166–170.
7. Стручков, В. И. Гармонизация физического воспитания студентов в вузе : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. И. Стручков ; Моск. гос. академ. физ. культуры. – Малаховка, 2011. – 21 с.
8. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура : учебник / А. Г. Фурманов. – Минск : Тесей, 2003. – С. 23–30.
9. Чистяков, В. А. Магическое число семь – результат информационного взаимодействия человека с внешней средой / В. А. Чистяков // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5. – С. 118–122.
10. Яковлев, А. Н. Системно-управляемое воспитание физических качеств у студенток в условиях модернизации образования / А. Н. Яковлев [и др.] // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – № 4. – 2013. – С. 201–209.

14.12.2016

# ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО МЕТОДА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ



**Масловская Ю.И.**

(Белорусский государственный университет)

*Статья посвящена решению актуальной проблемы применения соревновательного метода в физическом воспитании студентов. Представлена и обоснована модель применения соревновательного метода, содержание которой раскрывается в концептуальном, организационном, методическом и результативном блоках. Эффективность применения соревновательного метода подтверждается результатами.*

**Ключевые слова:** системный подход, личностный подход, деятельностный подход, соревнование, соревновательный метод, студенты.

## JUSTIFICATION OF COMPETITIVE METHOD APPLICATION IN PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS

*The article is devoted to solution of an urgent problem of competitive method application in physical education of students. The model of application of competitive method the content of which is revealed in conceptual, organizational, methodological, and effective blocks is presented and proved. Efficiency of the competitive method application is confirmed by results.*

**Keywords:** systematic approach, personal approach, activity approach, competition, competitive method, students.

### Введение (актуальность проблемы)

В мире с каждым годом все больше людей приобщается к участию в спортивных соревнованиях. По итогам марафона, проведенного в Минске в 2016 году, можно утверждать, что соревнования в Республике Беларусь приобретают государственное значение, поскольку в них приняло участие более 16 099 человек, в числе которых руководители государства, служащие, рабочие, школьники и более 7 000 студентов. Соревновательная деятельность стимулирует людей к двигательной активности и здоровому образу жизни, является эффективным способом организации приятного досуга и общения. Но только системная соревновательная дея-

тельность может вызвать интерес у населения, а не одно соревнование, поэтому участие в соревнованиях и соревновательная подготовка к ним должны осуществляться не от случая к случаю, а регулярно начиная с юных лет. Если к участию в спортивных соревнованиях будут привлекаться неподготовленные люди, физические нагрузки для них могут оказаться чрезмерными и отрицательно сказаться на состоянии здоровья или вызвать переутомление и негативное отношение к физкультуре и спорту. Наибольшие возможности для подготовки к соревновательной деятельности создаются на занятиях физической культурой в школе и учреждениях высшего образования. В процессе физического воспитания может использоваться не только спортивное соревнование, которое лишь форма, а соревновательный метод, возможности которого намного шире.

Соревновательный метод является одним из способов стимулирования интереса и активизации деятельности занимающихся с установкой на победу или достижение высокого результата в каком-либо физическом упражнении при соблюдении правил соревнований [1]. Применяется он при решении разнообразных педагогических задач – воспитании физических качеств, волевых и моральных качеств, совершенствования умений, навыков и способности рационально использовать их в усложненных условиях [2]. В возрастном плане соревновательный метод более приемлем для молодежи [3].

Результаты теоретического анализа, наблюдения и проведенного нами ранее эмпирического исследования дают основание утверждать, что способы и варианты использования соревновательного метода в учреждениях высшего образования в действительности далеки от совершенства и нуждаются в модификации. Одной из основных причин

неопределенности в использовании данного метода педагогами является отсутствие достаточных научных исследований [4]. Таким образом, выявляется необходимость разработки на основе теоретических обобщений, подкрепленных практическими результатами модели применения соревновательного метода в физическом воспитании студентов.

В основе данной модели лежат основные положения системного подхода. Применение соревновательного метода в физическом воспитании студентов рассматривается как открытая система, которая имеет связи с внешними системами (целью дисциплины «Физическая культура»; содержанием учебной дисциплины; средствами реализации этого содержания (методики и технологии обучения); взаимосвязью с другими методами физического воспитания (строго регламентированным, игровым и др.); возможностями материально-технической базы).

Структуру этой системы составляют педагогически организованная соревновательная деятельность соревнующихся (студентов) и деятельность ее организующих (преподавателей). Ее элементами являются: предмет состязаний (вид спорта или физические упражнения), судейство (правила, критерии определения победителей), болельщики (зрители).

Обращение к позициям личностного подхода применительно к данной проблеме обусловлено различиями в интересах студентов к видам спорта и соревновательным упражнениям, мировоззренческим, ценностным ориентациям и склонностям к лидерству, активности в процессе соревнований, зависящей от психологического типа личности. Личностный подход реализуется через содержание и форму учебных занятий, стиль общения преподавателя со студентами, стимулирование активности занимающихся с акцентом внимания на личные достижения, удачные и позитивные действия.

Актуализация личностного подхода обусловила необходимость реализации тесно связанного с ним деятельностного подхода, который является средством и фактором развития личности [5]. Деятельностный подход позволил нам рассмотреть исследуемый объект в рамках системы деятельности, ее генезиса и развития.

Деятельность как форма активности человека, выражающаяся в его исследовательском, преобразующем и практическом отношении к миру и самому себе, является ведущей категорией деятельностного подхода. Деятельность – это способ существования и развития общества и человека, всесторонний процесс преобразования природы и социальной реальности [6]. Включение в деятельность – основной путь развития человека, формирования в нем ценностных личностных качеств, его личностных до-

стижений. Ф. Бэкон утверждает: «человеку недостаточно познать самого себя, нужно найти способ, с помощью которого он сможет разумно и умело показать, проявить себя и сформировать» [7, с. 458].

Соревновательная деятельность активизирует личность, переводит ее в позицию субъекта познания, труда и общения. Это, в свою очередь, предполагает обучение студентов выбору цели и планированию деятельности, ее организации и регулированию, самоконтролю, самоанализу и самооценке результатов деятельности, что приобретает особое значение в современных условиях высшего образования.

Таким образом, **концептуальный блок** модели, представленной далее на рисунке 1, составили системный, личностный и деятельностный подходы. Также он включает в себя цель – создание конкурентной среды для решения конкретных педагогических задач посредством включения в этот процесс компонентов соревнования, которая является своего рода стратегическим проектом конечного результата деятельности.

Физическое воспитание студентов представляет синтез умений, навыков и связанных с ними знаний, приобретенных на занятиях по физической культуре в учреждении высшего образования. Эти три составляющие педагогического процесса находятся между собой в тесной взаимосвязи, а именно: звено умения является результатом полученных знаний, а навык представляет собой умения, когда выполнение двигательных действий в результате многократных повторений доводится до совершенства.

Как отмечает И.Ф. Харламов, теория обязательно должна находить связь с практикой. Если обучающиеся не применяют полученные знания на практике, они превращаются в ненужный балласт и теряют свою значимость, поэтому актуальное значение приобретает правильная организация процесса физического воспитания студентов [8].

Исходя из этого положения и идей программированного обучения в области физического воспитания и спорта (П.Я. Гальперин, 1964; А.М. Шлемин, 1971; С.В. Малиновский, 1976; Ж.К. Холодов, 1990; В.А. Усков, 2009; Е.А. Пимахин, А.Г. Фурманов, 2014 и др.) в **организационном блоке** модели, усвоение студентами каждого раздела учебной программы по дисциплине «Физическая культура» мы представили в виде трех взаимосвязанных между собой этапов. На первом этапе – развивающем – происходит усвоение теоретических и методических знаний, методических и двигательных умений и навыков, развитие физических качеств. На втором этапе – совершенствования – в специально созданных соревновательных условиях достига-

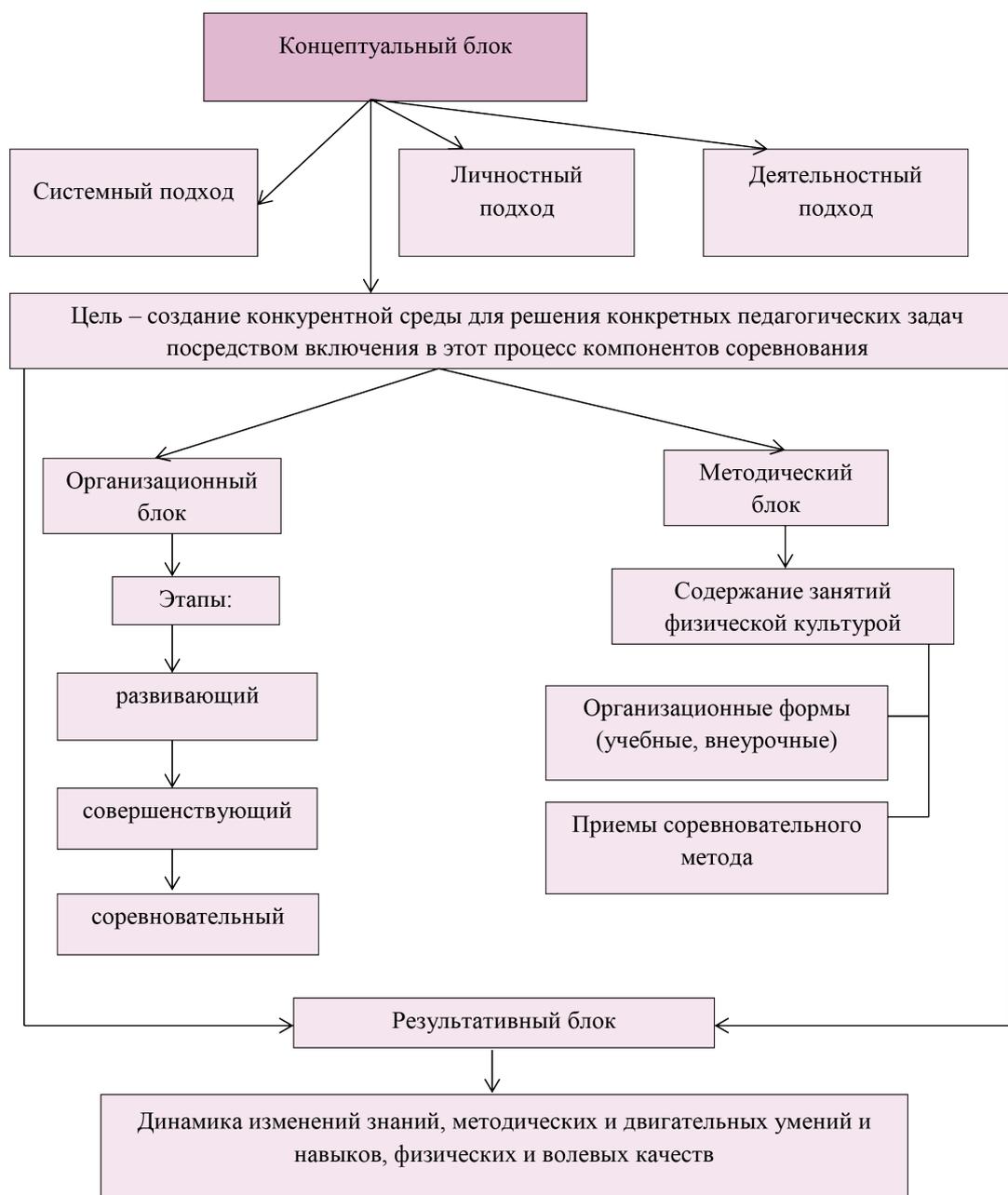


Рисунок 1. – Модель применения соревновательного метода в учреждениях высшего образования

ется правильность исполнения пройденного материала без ошибок, на хорошей скорости, быстро и непринужденно, даже при внезапно изменяющихся ситуациях. На третьем этапе – соревновательном – полученные знания, умения, навыки применяются на практике в нестандартных ситуациях атмосферы соревнований.

Принято считать, что соревновательный метод может использоваться не только на учебных занятиях по физической культуре, но при проведении внеурочных форм организации занятий (массовые физкультурные и спортивные внутриуниверситетские и внеуниверситетские мероприятия) и иметь предметом соревнования любые физические упраж-

нения [9]. Кроме того, соревновательный метод на занятиях (учебных, внеурочных) физической культурой реализуется через совокупность отдельных его приемов и их сочетаний [10], поэтому **методический блок** модели был представлен на основе реализации совокупности организационных форм и методических приемов.

**Результативный блок**, как необходимый, завершающий элемент выстраиваемой модели применяемого метода отражает динамику комплекса изменений, произошедших со студентами на уровнях владения теоретическими знаниями, двигательными и методическими умениями, навыками, уровне развития физических и волевых качеств.

С целью экспериментальной проверки эффективности применения соревновательного метода в физическом воспитании студентов на базе Белорусского государственного университета (2013/2014 уч. г.) был проведен педагогический эксперимент. В исследовании участвовали 80 студентов второго курса основных и подготовительных учебных отделений юридического факультета. Выбор второго курса обусловлен тем, что студенты этого курса уже адаптировались после школы к новому режиму учебы, в отличие от первого, в то время как третий курс в БГУ является последним годом обучения дисциплине «Физическая культура». Контрольные группы составили 20 юношей (КГ-1) и 20 девушек (КГ-2). Занятия по физической культуре у студентов КГ-1 и КГ-2 осуществлялись по традиционной системе: одно занятие в неделю проводилось в спортивном зале или на стадионе (2 часа), второе – в бассейне (2 часа), теоретические знания студенты получали на лекциях (4 час в год), соревновательный метод в этих группах применялся только при тестировании уровня физической подготовленности.

В экспериментальной группе юношей (ЭГ-1) и девушек (ЭГ-2) было также по 20 студентов. Планирование разделов учебной программы в ЭГ-1 и ЭГ-2 осуществлялось на основе выявленных в результате опроса наиболее популярных у студентов видов двигательной активности, к которым были отнесены легкая атлетика, волейбол, атлетическая гимнастика (юноши), аэробика (девушки), плавание. Усвоение разделов учебной программы в экспериментальных группах осуществлялось в виде трех взаимосвязанных между собой этапов (развивающий, совершенствующий, соревновательный). На развивающем и совершенствующем этапах в начале каждого занятия проводились 15–20-минутные беседы. С темой беседы обязательно согласовывалась методическая часть занятия. Она предусматривала разработку и выполнение студентами комплексов упражнений для развития двигательных качеств, планирование самостоятельных учебно-тренировочных занятий, исследование при помощи литературных источников проблемы из области вида спорта, изучаемого по программе, выполнение жестов судей, оказание помощи преподавателю в судействе соревнований и другие методические задания.

Для развития и совершенствования двигательных умений и навыков, физических качеств на каждом из этапов применялись методические приемы соревновательного метода («выполнение подготовительных упражнений в соревновательных условиях», «выполнение отдельного элемента соревновательного упражнения», «фора», «спарринг», «гандикап», «выполнение соревнователь-

ных упражнений в облегченных или усложненных условиях», «соревнование с самим собой», «плюс», «моделирование соревновательных условий», «победитель определяется по крутизне роста достижений» и др.). В рамках методического приема «Соревнование с самим собой» для испытуемых ЭГ-1 и ЭГ-2 разрабатывались индивидуальные комплексы упражнений, которые студенты выполняли не только на занятиях по физической культуре, но и занимаясь самостоятельно. Результаты личных достижений (двигательная подготовленность, уровень развития физических качеств, показатели участия в соревнованиях и физкультурно-спортивных мероприятиях) фиксировались в специально разработанных дневниках.

После изучения каждого раздела учебной программы на последнем занятии, студенты экспериментальных групп участвовали в соревновании, которое проводилось по упрощенным правилам изучаемого вида спорта. Одновременно юноши и девушки ЭГ-1 и ЭГ-2 принимали участие во внеурочных формах занятий физической культурой, на которых применялся соревновательный метод (дистанционные соревнования организованные по программе Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь для молодежи 18–21 года, матчевая встреча по плаванию, первенство курса по волейболу, «День здоровья»).

В начале педагогического эксперимента было проведено тестирование студентов контрольных и экспериментальных групп. Оценка проводилась в разрезе физкультурных знаний (оценивались по методике, разработанной В.А. Коледой (2003); методических умений и навыков (выполнялись десять методических заданий, за положительное выполнение которых присваивался балл); двигательных умений и навыков (выполнялись десять двигательных заданий, за положительное выполнение которых присваивался балл); физической подготовленности (прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 метров, наклон вперед из положения сидя на полу, поднятие туловища из положения лежа на спине (девушки), подтягивание на высокой перекладине (юноши), бег на 60 м, бег 6 минут); функциональной подготовленности (проба Генчи, Штанге, проба на дозированную нагрузку – 20 приседаний за 30 секунд). На этом этапе эксперимента результаты анализа математической статистики свидетельствовали об отсутствии значимых различий по исследуемым признакам в группах юношей (ЭГ-1 и КГ-1) и девушек (ЭГ-2 и КГ-2).

В конце второго семестра было проведено итоговое тестирование, результаты которого констатировали повышение уровня теоретических знаний у студентов всех групп (рисунок 2). Однако в КГ-1

и КГ-2 статистически значимого прогресса ( $P < 0,05$ ) выявлено не было, а в ЭГ-1 и ЭГ-2 зафиксированы статистически значимые различия ( $P < 0,01$ ).

В методических умениях и навыках во всех группах также произошли положительные сдвиги (рисунок 3), но в КГ-1 и КГ-2 они были статистически не значимы ( $P > 0,05$ ), а в ЭГ-1 и ЭГ-2 наблюдались существенные изменения ( $P < 0,01$ ).

В двигательных умениях и навыках значительный прирост результатов произошел в ЭГ-1 и ЭГ-2 (рисунок 4), в этих группах была выявлена значимость различий на уровне  $P < 0,01$ . В КГ-1 и КГ-2 наблюдались положительные сдвиги, но они были статистически не значимы ( $P > 0,05$ ).

По результатам тестирования физической подготовленности у студентов ЭГ-1 статистически достоверное улучшение результатов ( $P < 0,05$ ) зафиксировано в пяти тестах (прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 метров, подтягивание на высокой перекладине, бег на 60 м, бег 6 минут) из шести, в то время как в КГ-1 рост результатов по всем параметрам был статистически незначим ( $P > 0,05$ ).

В ЭГ-2 выявлены статистически значимые различия ( $P < 0,05$ ) во всех шести тестах, а в КГ-2 значимо повысились ( $P < 0,05$ ) результаты выполнения только двух упражнений: подъем туловища из положения лежа на спине и наклон вперед из положения сидя на полу. Динамика показателей, характеризующих физическую подготовленность студентов, участвовавших в педагогическом эксперименте, представлена на рисунках 5 и 6.

По результатам тестирования функциональной подготовленности у студентов ЭГ-1 и ЭГ-2 увеличились показатели проб Генчи и Штанге ( $P < 0,05$ ), функциональной пробы 20 приседаний за 30 секунд ( $P < 0,05$ ). В КГ-1 и КГ-2 изменения этих показателей были незначительными ( $P > 0,05$ ). На рисунке 7 отражена динамика физической подготовленности студентов КГ-1 и ЭГ-1, КГ-2 и ЭГ-2.

Представленные данные свидетельствуют о том, что за экспериментальный период у студентов ЭГ-1 и ЭГ-2 произошли положительные сдвиги в функциональном состоянии, физической подготовленности, повышении уровня теоретических знаний, методических и двигательных умений и навыков. В КГ-1 и КГ-2 изменения были не-

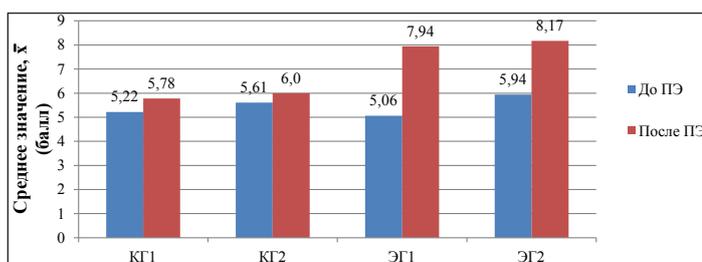


Рисунок 2. – Сопоставление результатов теоретических знаний студентов КГ-1, КГ-2, ЭГ-1, ЭГ-2

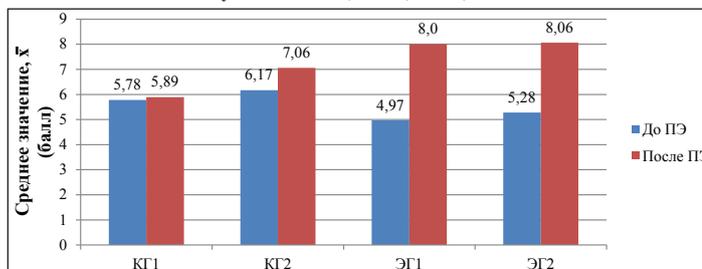


Рисунок 3. – Сопоставление результатов методических умений и навыков студентов КГ-1, КГ-2, ЭГ-1, ЭГ-2

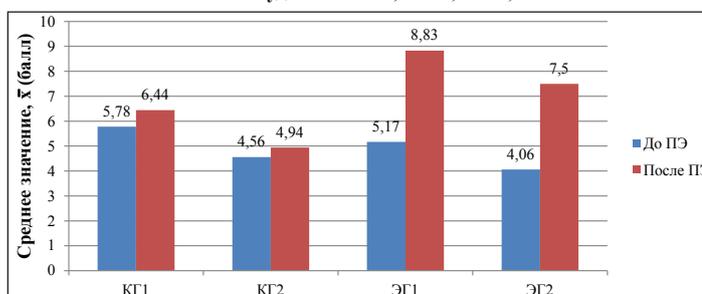


Рисунок 4. – Сопоставление результатов двигательных умений и навыков студентов КГ-1, КГ-2, ЭГ-1, ЭГ-2

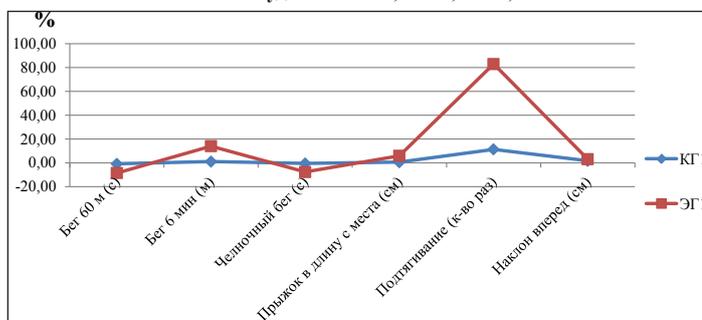


Рисунок 5. – Динамика показателей физической подготовленности юношей КГ-1 и ЭГ-1 (%)

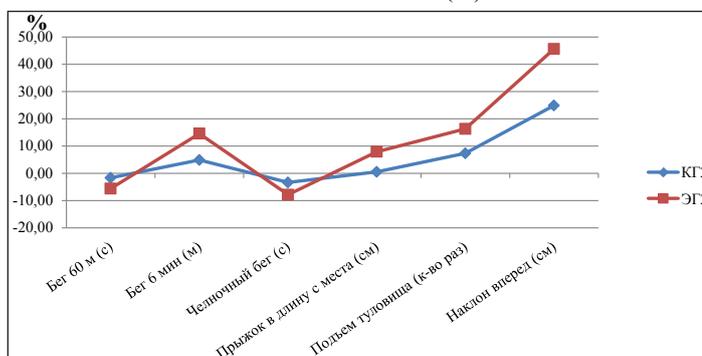


Рисунок 6. – Динамика показателей физической подготовленности девушек КГ-2 и ЭГ-2 (%)

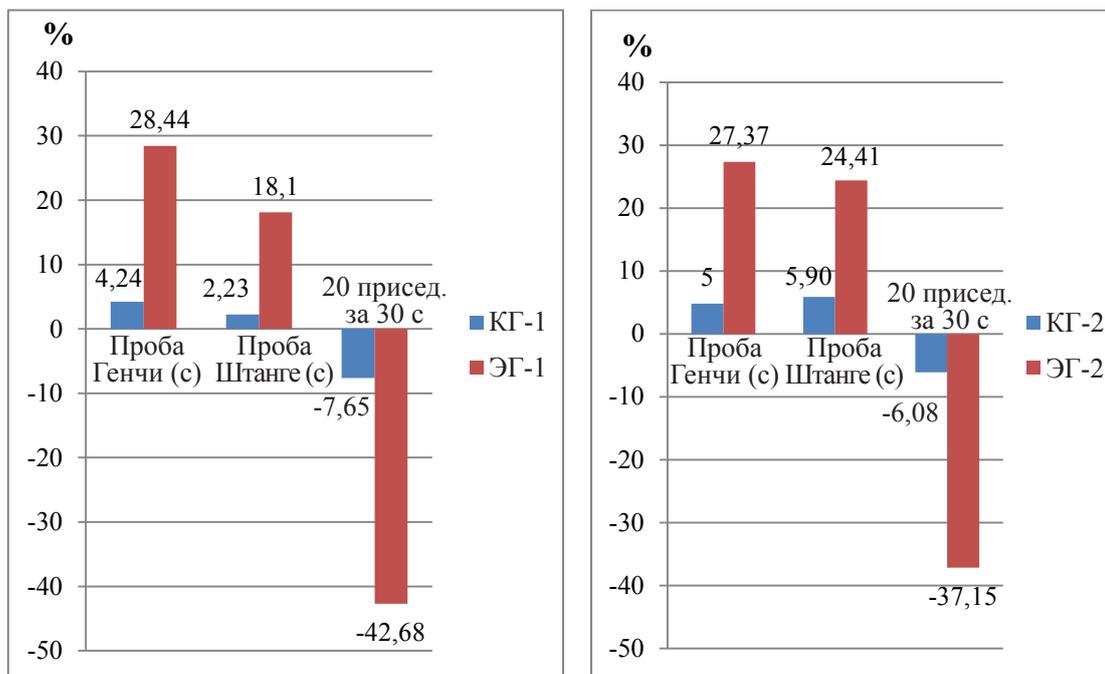


Рисунок 7. – Динамика показателей функциональной подготовленности студентов КГ-1 и ЭГ-1, КГ-2 и ЭГ-2 (%)

значительными и в большинстве случаев не имели статистически значимых различий.

#### Заключение

1. Предлагаемая модель применения соревновательного метода в физическом воспитании студентов включает в себя следующие блоки: **концептуальный**, который определяет методологическую основу и исходные предпосылки построения модели (представлен системным, личностным, деятельностным подходами); **организационный** – отражает частные задачи, последовательное решение которых на каждом из этапов (развивающем, совершенствующем, соревновательном) способствует достижению поставленной цели; **методический** – включает в себя организационные формы и методические приемы; **результативный** – отражает динамику изменений знаний, умений и навыков, двигательных, физических и волевых качеств.

2. Результаты, полученные по окончании формирующего педагогического эксперимента, свидетельствуют о преимуществах применения соревновательного метода, по сравнению с традиционной методикой проведения занятий в части повышения теоретических знаний, методических и двигательных умений и навыков, физической и функциональной подготовленности. Следовательно, соревновательный метод при использовании его с учетом правильно выстроенной методики является эффективным в формировании физической культуры личности студентов и подготовке их к участию в соревнованиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Курамшин, Ю. Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств : теория и технология применения : учеб. пособие / Ю. Ф. Курамшин ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : Гос. ин-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта, кафедра теории и методики физ. воспитания, 1998. – 76 с.
2. Теория и методика физического воспитания : учебник : в 2 т. / под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1 : Общие основы теории и методики физического воспитания / Л. П. Матвеев [и др.]. – 303 с.
3. Масловская, Ю. И. Соревновательный метод физического воспитания в образовательной среде учреждений высшего образования / Ю. И. Масловская // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / редкол. : Т. Д. Полякова [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2015. – Вып. 18. – С. 18–25.
4. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры : учебник для бакалавров / А. М. Максименко. – М. : Физическая культура, 2009. – 530 с.
5. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность : учеб. пособие / А. Н. Леонтьев. – М. : Смысл : Академия, 2004. – 345 с.
6. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии : в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – 2 т.
7. Бэкон, Ф. Сочинения : в 2 т. / Ф. Бэкон. – М. : Мысль, 1977. – 1 т.
8. Харламов, И. В. Педагогика : учеб. пособие / И. В. Харламов – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 1997. – 512 с.
9. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания : учебник для студентов факультетов физ. культуры пед. ин-тов по специальности физ. культура / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина [и др.]; под ред. Б. А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
10. Чжин, М. Х. Целостно-деятельностный подход к систематизации методов физического воспитания : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. Х. Чжин – СПб., 2010. – 273 л.

31.03.2017

УДК 355.5+796.01:159.9+799.3

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ У КУРСАНТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ МЕТОДАМИ ПСИХОДИАГНОСТИКИ



**Гончаренко Э.А.**

(Могилевский институт Министерства внутренних дел)

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с обучением курсантов стрельбе на основе индивидуального метода с учетом психофизиологических особенностей нервной системы.*

**Ключевые слова:** диагностика, стрелковая подготовка, курсант, навык, сотрудник органов внутренних дел, методика.

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONTROL OF EFFICIENCY OF CADETS' SHOOTING TRAINING AT THE SPECIALIZED EDUCATIONAL ESTABLISHMENT BY METHODS OF PSYCHODIAGNOSTICS**

*The problems of cadets' shooting training based on an individual method with consideration of psychophysiological characteristics of the nervous system are considered in the article.*

**Keywords:** diagnosis, shooting training, cadet, skill, internal affairs officers, methodology.

## Введение

Сотрудники органов внутренних дел осуществляют профессиональную деятельность, постоянно находясь в экстремальных условиях, т. е. как в физическом напряжении, что связано с выполнением большого объема работы, отличающейся длительностью и интенсивностью рабочего дня, необходимостью осуществлять преследование, обезвреживание и задержание преступников, так и в психологическом, обусловленном большим потоком информации, давлением со стороны пострадавших, подследственных, связанным с угрозой жизни и здоровью, противостоянием неблагоприятным внешним условиям (дождь, холод, ночь), различными раздражителями (резкие звуки, вид крови, задержки в стрельбе из оружия и др.). Для того чтобы сотруднику органов внутренних дел успешно решать служебные задачи, необходим высокий уро-

вень профессиональной подготовки. Огневая подготовка сотрудника органов внутренних дел как неотъемлемый элемент профессиональной подготовки должна обеспечивать выполнение адекватных ситуации действий, независимо от неожиданности возникновения этой ситуации и возможного ее исхода [1]. Навыки владения огнестрельным оружием сотрудников органов внутренних дел закладываются в учреждениях образования на занятиях по учебной дисциплине «Огневая подготовка». Содержание данной дисциплины включает ряд вопросов, связанных с решением проблем формирования профессионально значимых двигательных качеств, необходимых для выполнения стрелковых задач. В учреждениях образования Министерства внутренних дел преподавание осуществляется с использованием группового метода двумя преподавателями четыре года с частотой один раз в неделю. При формировании навыков владения стрелковым оружием, особенно первоначальных, необходимо учитывать уровень физической подготовки обучаемого с учетом развития психических процессов, связанных с проявлением свойств нервной системы [2, 3, 4, 5].

В квалификационной характеристике специалиста-выпускника учреждения высшего образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь содержатся требования к социально-личностным компетенциям и профессиональному уровню подготовки:

– готовность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях;

– готовность применять и использовать оружие, применять физическую силу, специальные средства, боевую и специальную технику [6].

В целях реализации задач по подготовке специалиста соответствующего квалификационной характеристике выпускника учреждения высшего образования в Могилевском институте МВД Республики Беларусь создан тренажерный исследовательский комплекс (ТИК) «Лабиринт», позволяющий моделировать ситуации оперативно-служебной деятельности и контролировать развитие профессионально значимых физических и психических качеств сотрудника органов внутренних дел в условиях максимально приближенных к выполнению своих служебных обязанностей [7]. В состав ТИК входит несколько этапов:

- этап «Тоннель», оснащенный различными вариантами входов и выходов;
- этап «Толпа», с расположенными на нем свободно подвешенными и закрепленными с помощью пружин у основания манекенами;
- этап «Разрушенная комната», содержащий набор разбросанных бревен;
- этап «Змейка», с беспорядочно разбросанными покрышками от колес, а также жестко закрепленными у верхних и нижних оснований светопреломляющими щитами;
- этап «Лестница», включающий четыре варианта подъема и спуска с различными видами расположения ступеней;
- этап «Тир», оснащенный интерактивным тиром «Сокол», оптико-электронным тренажером «АМА», 50-метровой стрелковой галереей для выполнения стрелковых упражнений из боевого оружия.

Проблема индивидуального подхода в обучении в учреждениях высшего образования рассматривается многими учеными, педагогами и психологами. Одним из необходимых условий индивидуального подхода в обучении является учет индивидуальных особенностей курсанта. А оптимальное функциональное состояние центральных регуляторных механизмов является необходимым условием эффективной деятельности в экстремальных условиях, к которой относится практическая стрельба [8].

Наиболее важным является формирование навыков стрельбы в максимально короткие сроки, так как количество боеприпасов на учебную практику ограничено нормативными актами, а количество часов на дисциплину ограничено учебными планами.

Следует обратить внимание, что при формировании учебных групп необходимо учитывать физические и психические качества курсантов, исходя из их индивидуальных особенностей. Вопросы взаимосвязи психофизиологических процессов с обучением стрельбе в учреждениях образования Министерства внутренних дел до сих пор не изучены. Необходимость формирования у курсантов комплекса физических и психических качеств (определяющих успешность двигательной деятельности), реализуе-

мых в виде соответствующих двигательных навыков и умений стрелковой подготовки, и отсутствие адекватных (возрастным особенностям) педагогических условий свидетельствует об актуальности нашего исследования.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ Excel 7.0 для Windows. Вычислялись следующие статистические параметры: среднее арифметическое ( $\bar{X}$ ), среднеквадратичное отклонение ( $\delta$ ), ошибка среднеквадратичного отклонения ( $m$ ).

#### **Основная часть**

Целью исследования явилось изучение психофизиологических процессов курсантов учреждения образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел».

В процессе исследования предполагалось изучить влияние психофизиологических процессов на результативность обучения стрельбе. Решение данной задачи позволит индивидуализировать процесс обучения стрельбе в учреждениях высшего образования Министерства внутренних дел с учетом психофизиологических свойств нервной системы обучаемых, а также нормативных документов, регламентирующих проведение огневой подготовки. В эксперименте приняло участие 73 курсанта 1 курса Могилевского института МВД.

Для определения силы нервных процессов была использована методика «Теппинг-тест», разработанная Е.П. Ильиным, на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест».

Диагностика силы нервных процессов определялась путем измерения динамики темпа движений кисти. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека. Человек с сильной нервной системой способен выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку, чем человек со слабой нервной системой. При слабой нервной системе утомление вследствие психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильной [9].

Обследование 73 курсантов 1-го курса проводилось при помощи двух специальных приборов карандаша и резиновой платформы. Курсант брал в руку карандаш и в течение заданного времени (30 секунд) стучал им по платформе с максимальной возможной частотой, даже в том случае, если чувствовал утомление. При выполнении тестирования обследуемому сообщалось, что чем большее количество движений он совершит, тем лучше. Обработка результатов производилась путем подсчета количества движений, осуществленных обследуемым в каждом из 5-секундных интервалов обследования. По полученным показателям определялась кривая, характеризующая общую работоспособность об-

следуемого и силу нервных процессов. Различают пять основных типов нервной системы, полученных по результатам обследований по методике Теппинг-тест. Таким образом было определено 5 типов нервной системы у испытуемых.

– выпуклый тип в таблице обозначен цифрой 2, такой тип свидетельствует о наличии у обследуемого сильной нервной системы, характеризуется возрастанием темпа движений в первые 15 секунд обследования более, чем на 10 %; затем темп, как правило, снижается до исходного ( $\pm 10\%$ );

– ровный тип свидетельствует о наличии у обследуемого средней силы нервной системы. Темп движений обследуемого удерживается около исходного уровня с колебаниями  $\pm 10\%$  на протяжении всего отрезка времени, в таблице обозначен цифрой 1;

– нисходящий тип: максимальное количество движений фиксируется в течение первого 5-секундного интервала, затем темп движений снижается более чем на 10 %, свидетельствует о слабости нервной системы, в таблице обозначен цифрой 4;

– промежуточный тип: максимальное число движений фиксируется в течение первых двух-трех 5-секундных интервалов, затем темп движений падает более чем на 10 %, такой тип нервной системы на границе между слабой и средней, в таблице обозначен цифрой 3;

– вогнутый тип: темп движений обследуемого вначале снижается, затем фиксируется кратковременное возрастание темпа до исходного уровня ( $\pm 10\%$ ). Этот тип со средне-слабой нервной системой в таблице обозначен цифрой 5.

По итогам диагностики курсанты были распределены на пять групп по типам нервной системы (таблица 1).

После диагностики силы нервных процессов методом Теппинг-теста, курсанты выполнили стрелковые упражнения из пистолета Макарова [10] – спокойное упражнение № 1 (условием

упражнения предусмотрено выполнение стрельбы с рубежа 25 метров тремя патронами по мишени «Грудная фигура» размером 0,75×0,75) и скоростное упражнение № 5 из пистолета Макарова (условием упражнения предусмотрена стрельба по мишени «Силуэт 1» с рубежа 25 метров в ограниченное время (17 с) тремя патронами после физической нагрузки (10 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа)). Исследование стрелковой подготовки осуществлялось в стрелковом тире института. В зависимости от типов нервной системы курсанты показали результаты, свидетельствующие, что выполнение спокойных упражнений в стрельбе вызывает у многих курсантов чувство монотонности и преждевременного развития утомления (таблица 2).

Таблица 1. – Распределение обследуемых по типам нервной системы

Тип нервной системы		% обследуемых
1	Ровный тип	9,58
2	Выпуклый тип	2,73
3	Промежуточный тип	45,20
4	Нисходящий тип	35,61
5	Вогнутый тип	6,84

Таблица 2. – Результаты выполнения стрелковых упражнений в зависимости от типа нервной системы обследуемых

Тип нервной системы	Выполнение упр. №1 из ПМ (очки)	Выполнение упр. № 5 из ПМ (количество пробов)
1	14,93 $\pm$ 7,13	1,91 $\pm$ 0,92
2	25,00	2,20 $\pm$ 0,84
3	13 $\pm$ 7,60	1,43 $\pm$ 1,27
4	13 $\pm$ 7,80	1,52 $\pm$ 0,91
5	15 $\pm$ 8,30	1,50 $\pm$ 0,70

Степень подверженности человека утомлению в значительной степени зависит от типологических особенностей обучаемого. С монотонной работой лучше справляются лица со слабой нервной системой, чем лица с сильной нервной системой [11] (рисунок 1).

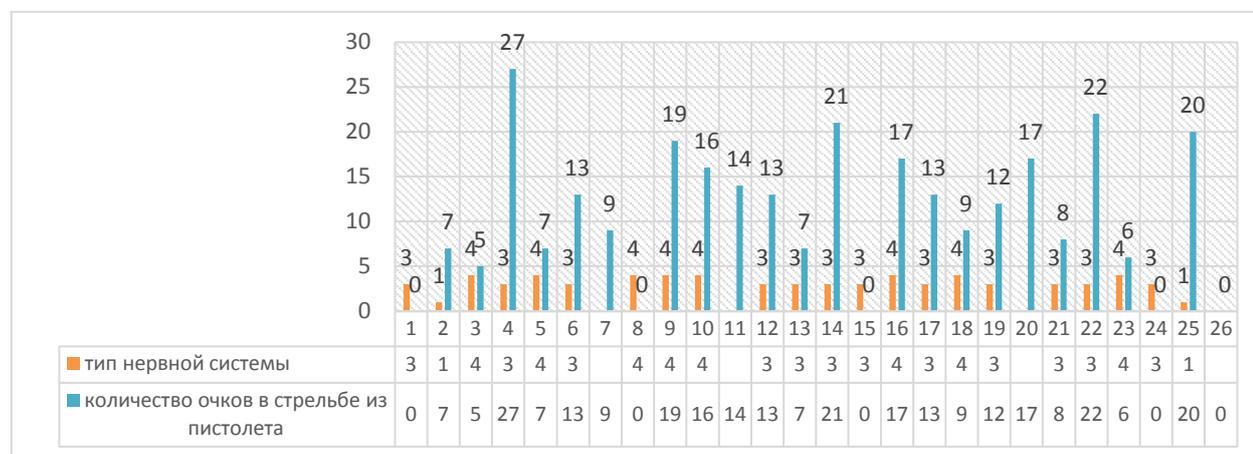


Рисунок 1. – Соотношение показателя типа нервной системы и результатов в стрельбе из пистолета Макарова

При проведении исследования была определена взаимосвязь силы нервной системы курсантов и выполнения стрелковых упражнений № 1 и № 5 из пистолета Макарова ( $r=0,41$ ).

Определен ( $\bar{X}$ ) тип нервной системы в экспериментальном (12 взвод) и контрольных взводах (11 и 13 взвод) (таблица 3).

Таблица 3. – Показатели типа нервной системы обследуемых методом Теппинг-тест

Показатели	Теппинг-тест			
	11 (взвод)	12 (взвод) В начале эксперимента	22 (взвод) В конце эксперимента	13 (взвод)
1. Количество обследуемых	n=26	n=21	n=22	n=13
2. Тип нервной системы	3,1±0,8	3,58±0,97	3,04±1,04	3,1±1.00

Таким образом, при проведении исследования выявлено, что наилучшие показатели в стрельбе имеют курсанты с промежуточным типом нервной системы (на рисунке, обозначенной цифрой (4)) и нисходящим типом на рисунке обозначен цифрой (3)). Характеристика данного типа показывает максимальное количество движений, фиксируемых в течение первого пятисекундного интервала, затем темп движений снижается более чем на 10 %.

Полученные данные свидетельствуют о том, что курсанты с данным типом нервной системы, при котором процессы торможения преобладают над процессами возбуждения, позже, чем с другими типами нервной системы, включаются в работу и позже выключаются; они подолгу могут выполнять однообразную работу, связанную с отработкой навыков спокойной стрельбы (изготовка, хват оружия, прицеливание, дыхание, обработка спуска, доцеливание).

Продолжительность эксперимента составляла 20 недель одного семестра учреждения высшего образования. Контрольные испытания проводились в начале и в конце эксперимента. Коэффициент вариации в группах не превышал 15 %, что свидетельствует об однородности исходных данных испытуемых.

Контрольные группы (КГ) занимались по общепринятой методике.

На практических занятиях по дисциплине «Огневая подготовка» курсанты отработывали навыки владения оружием методом круговой тренировки, выполняя поочередно: изготовки к стрельбе стоя, нормативы с учебным оружием, стрельбу из пистолета Макарова.

Экспериментальная группа (ЭГ) помимо изучения учебных вопросов занималась по методике, направленной на развитие психологической устойчивости, посредством прохождения тренажерного

исследовательского комплекса (ТИК) «Лабиринт» с выходом на огневой рубеж стрелкового тира и выполнения стрелковых программных упражнений из пистолета Макарова (таблица 4).

Если при проведении первого исследования у курсантов экспериментального взвода у одного курсанта выявлен тип нервной системы средней силы, что составляет 4,1 %, то к окончанию эксперимента тип нервной системы средней силы имеют 3 курсанта, что составляет 13,6 %; промежуточный тип имели 37,5 % на начало эксперимента к окончанию 63,6 %; слабый тип нервной системы имели 37,5 %, на завершающей стадии 13,6 %. За период проведения эксперимента в экспериментальной группе произошли изменения, свидетельствующие об увеличении у курсантов силы и выносливости нервных процессов.

Таблица 4. – Результаты выполнения упражнений учебных стрельб курсантов 1 курса в экспериментальном и контрольных взводах в начале и в конце эксперимента

№ взвода	Стрелковые упражнения из пистолета		
	В начале эксперимента		В конце эксперимента
	выполнение упражнения № 1 из МЦМ (кол-во очков)	выполнение упражнения № 1 из ПМ (кол-во очков)	выполнение упражнения № 5 из ПМ (кол-во пробоин)
11	11,62±8,01	10,82±7,63	1,65±1,03
12	13,78±5,94	13,22±7,64	2,24±0,71
13	11,21±6,73	18,25±7,43	1,62±0,73

### Выводы

В результате проведенного исследования было выявлено:

1. Впервые определена корреляционная связь между типом нервной системы курсанта и способностью к обучению стрельбе в учреждении высшего образования.

2. Способность курсанта к координации обусловлена текущими и константными особенностями нервной системы, так как именно с нервной системы начинается управление движениями тела и осуществляется сенсорный контроль над ними.

3. Для повышения уровня владения оружием на начальном этапе необходима целенаправленная подготовка учебных групп с учетом типа нервной системы, а также развития значимых физических качеств стрелка как единого комплекса образовательного процесса по учебной дисциплине «Огневая подготовка».

4. Индивидуализация обучения заключается в том, что для данных категории обучаемых необходимо использовать расчлененно-конструктивный метод обучения, предусматривающий расчленение целостного двигательного действия на отдельные фазы или элементы с поочередным их разучиванием и с последующим соединением в единое целое, чем

быстрее курсант освоит технику медленной стрельбы на начальном этапе, тем больше времени останется на обучение навыкам практической стрельбы, приближенной к реальной обстановке.

5. Полученные в исследовании данные позволяют определить модельные характеристики курсантов учреждений образования по психомоторным показателям. Данные могут быть использованы при формировании учебных групп. Также отметим, что систематическое психофизиологическое обследование курсантов позволит проследить динамику их психоэмоционального состояния и своевременно вносить коррективы в образовательный процесс для повышения эффективности в обучении стрельбе. Считаем целесообразным определить диапазон отклонений от идеальных показателей модельных характеристик, построить индивидуальные профили лучших стрелков, что позволит разрабатывать психологически обоснованные учебные программы и максимально реализовать потенциал каждого курсанта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко, Э. А. Формирование двигательных навыков курсантов / Э. А. Гончаренко // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : тезисы докл. XIV Междунар. науч. сесс. по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 2. – С. 164–169.
2. Жилина, М. Я. Методика тренировки стрелка-спортсмена / М. Я. Жилина. – М. : ДОСААФ СССР, 1986. – 104 с.

3. Корх, А. Я. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / А. Я. Корх, Е. В. Комова, А. М. Иткис. – М. : ДОСААФ, 1982. – 112 с.
4. Полякова, Т. Д. Формирование двигательных навыков стрелка : учеб. пособие / Т. Д. Полякова. – Минск : ИПП Госэкономплана РБ, 1993. – 122 с.
5. Вайнштейн, Л. М. Психология в пулевой стрельбе / Л. М. Вайнштейн. – М. : ДОСААФ, 1981. – 142 с.
6. Квалификационная характеристика специалиста-выпускника учреждения высшего образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь : утв. Временно исполняющим обязанности по должности Министра внутр. дел Респ. Беларусь И. А. Шуневичем, 17 апр., 2012 г. // Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-24 01 02 «Правоведение». Специализация 1-24 01 02 18 «Административно-правовая деятельность». – Минск, 2012. – 24 с.
7. Каранкевич, А. И. Психофизическая готовность курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь к эффективной профессиональной двигательной деятельности : монография / А. И. Каранкевич, В. А. Барташ. – Могилев : Ин-т МВД, 2016. – 200 с.
8. Гончаренко, Э. А. Психологическая подготовка в ходе формирования у курсантов навыков стрельбы / Э. А. Гончаренко // Борьба с преступностью: теория и практика : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 4–5 апр. 2013 г. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2013. – С. 340–341.
9. Иткис, М. А. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / М. А. Иткис. – М. : ДОСААФ, 1982. – 128 с.
10. Об утверждении Инструкции о порядке и условиях профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел Республики Беларусь : приказ М-ва внутр. дел Респ. Беларусь, 29 дек. 2015 г., № 88 дсп. – 160 с.
11. Ильин, Е. П. Психомоторная организация человека : учебник для вузов / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.

20.03.2017

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования

«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

Зеленогурский университет (Польша)

Управление по физической культуре, спорту  
и туризму Гомельского облисполкома

### ХII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

г. Гомель, 4–5 октября 2017 года

#### Цель конференции

Конференция проводится для обсуждения результатов научных исследований в области физической культуры, спорта и туризма, проводимых в Республике Беларусь и других странах.

#### Секции конференции

1. Медико-биологические и психолого-педагогические проблемы физической культуры дошкольников, учащихся, студентов и взрослого населения, проживающих в различных экосредах.
2. Оздоровительные технологии в системе физической культуры и спорта.
3. Актуальные вопросы детско-юношеского, студенческого спорта и спорта высших достижений.
4. Туризм и рекреационно-туристическая деятельность.
5. Современные направления модернизации высшего профессионального образования.
6. Социально-экономические и нормативно-правовые аспекты физической культуры, спорта и туризма.

**Адрес оргкомитета:** 246019, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Советская, 104, учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Факультет физической культуры

*E-mail:* konferenciya.gomel@mail.ru

*Сайт университета:* www.gsu.by

УДК 796.332-053.6+796.015.682

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ



**Саскевич А.П.** (фото)

(Районное спортивно-оздоровительное учреждение «Вымпел»);

**Масловский Е.А.**, д-р пед. наук, профессор

(Белорусский государственный университет физической культуры);

**Хижевский О.В.**, канд. пед. наук, доцент, Заслуженный тренер

Республики Беларусь

(Белорусский государственный педагогический университет

имени М. Танка)

*Статья отражает результаты исследований уровня физической и технической подготовленности юных спортсменов в футболе посредством предлагаемой методики, которая апробировалась в учебно-тренировочном процессе. Изложенный материал представлен в виде математической обработки результатов тестирования физических упражнений, отражающих всестороннюю подготовку юных футболистов.*

*Ключевые слова: футбол, юный футболист, физическая подготовленность, техническая подготовленность, педагогический эксперимент.*

**DIFFERENTIATED APPROACH AS ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL STRUCTURE OF PHYSICAL AND TECHNICAL PREPAREDNESS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS**

*Investigation results of the level of physical and technical preparedness of young football players received by means of the proposed methodology, which has been tested in the educational and training process, are reflected in the article. The committed material is presented in the form of mathematical processing of the results of physical exercises testing which reflect comprehensive training of young football players.*

*Keywords: football, young football player, physical preparedness, technical preparedness, educational experiment.*

### Введение

С ростом спортивного мастерства тренировочный процесс у юных футболистов приобретает все более специализированный характер. В структуре круглогодичной тренировки юных футболистов это

выражено в увеличении объемов соревновательных нагрузок при уменьшении доли вспомогательных тренировочных средств [1].

Процесс физической подготовленности юных спортсменов в структуре технико-тактических действий при игре в футбол является значимым фактором в современном футболе [2, 9]. Существуют противоречия между современными требованиями к физической подготовленности юных спортсменов в структуре технико-тактических действий при игре в футбол [3].

Совершенствование физической подготовленности происходит при выполнении соревновательных и тренировочных упражнений. Каждое из этих упражнений характеризуется определенным тренировочным эффектом, и правильное управление этими тренировочными эффектами позволяет целенаправленно воздействовать на развитие тех или иных физических качеств. В тренировочных упражнениях величина и направленность срочных тренировочных эффектов (а, следовательно, и степень воздействия на физические качества юных игроков) зависят от ряда причин, в том числе и от их метода выполнения.

Современный футбол во многом изменил функции игроков, а, соответственно, и требования к спортсменам и их уровню подготовленности.

Как известно, индивидуальное мастерство высококвалифицированного футболиста складывается из таких основных компонентов, как физическая,

техническая, теоретическая и волевая подготовленность, что, в свою очередь, немислимо без повышения эффективности учебно-тренировочного процесса юных футболистов [10].

Технические навыки должны быть просты, быстры и целесообразны. Некоторые, считавшиеся ранее очень важными, технические приемы стали применяться в игре очень редко, например, полная остановка мяча, ибо в современной рациональной игре все больше переходят к переводу мяча на ход без остановки. А с другой стороны, некоторые технические приемы снова приобрели большое значение. Речь идет о финтах, обводке, скрытой передаче. Основой спортивного мастерства футболистов по праву является и техническая подготовленность, уровень которой во многом определяет результативность и зрелищность игры. На современном этапе развития футбола возрастает интенсивность игры, что требует от игрока, прежде всего, умения быстро и эффективно выполнять технические приемы в условиях неожиданно изменяющейся обстановки, лимита времени и пространства.

В современном футболе методики по физической подготовленности юных спортсменов в структуре технико-тактических действий при игре в футбол направлены на повышение уровня их физической подготовленности [4]. Состояние и динамика показателей физической подготовленности во многом являются важнейшими информационными звеньями, определяющими организационно-методическое построение учебно-тренировочного процесса [5].

**Цель** – научно обосновать организационно-методическую структуру физической и технической подготовленности юных футболистов на основе дифференцированного подхода.

#### Задачи исследования

1. Провести анализ динамики показателей физической и технической подготовленности юных футболистов 10–12 лет.

2. Определить рациональную структуру физической и технической подготовленности юных спортсменов в футболе на основе корреляционного анализа.

3. Апробировать разработанную методику физической подготовленности юных футболистов, отследить их динамику показателей технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп за весь период исследования.

#### Организация исследования

Исследование проводилось 3 года (с апреля 2013 г. по апрель 2016 г.) на базе центра физической культуры и спорта УО «Полесский государственный университет» в секции футбола и СДЮШОР-3 (г. Пинск). Всего в педагогическом эксперименте приняло участие 58 юношей 12–13-летнего возраста. Экспериментальную группу составили юноши, занимающиеся при центре физической

культуры и спорта УО «Полесский государственный университет» в секции футбола (n=29), которая занималась по предложенной программе. Контрольная группа (n=29), состоящая из футболистов отделения футбола СДЮШОР-3 (г. Пинск) занималась по общепринятой программе.

#### Результаты исследований и их обсуждение

Практически в каждом футбольном технико-тактическом действии происходит «косое» – прямое или вращательное перемещение его туловища и ног по отношению к противнику (чаще всего скоростно-силового характера) [6]. Из нескольких разделов программы дисциплины по физической подготовленности наиболее важные те, которые, с одной стороны, тесно связаны со спецификой деятельности юных спортсменов в структуре самих технико-тактических действий при игре в футбол, с другой – с уровнем их физической подготовленности [7]. В каждом из выделенных разделов мы выбрали основные технико-тактические действия, которым был присвоен порядковый номер для более легкой ориентации в цифровом материале и для более удобного построения корреляционных матриц (таблица 1).

Таблица 1. – Взаимосвязь между тестированием показателей общей и специальной физической подготовленности в экспериментальной группе

Упражнения блока «А»	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2	-0,46								
3	0,32	-0,26							
4	0,12	-0,05	0,37						
5	-0,26	-0,02	-0,26	-0,05					
6	0,13	-0,09	0,13	0,44	0,39				
7	0,04	0,07	0,12	0,07	0,25	0,25			
8	-0,06	0,39	0,07	0,50	0,04	0,52	0,16		
9	0,23	0,07	0,07	-0,21	-0,05	-0,08	-0,09	-0,13	

**Примечания** – обозначения строк и столбцов таблицы упражнений блока «А»:

- 1 – прыжок в длину с места, см;
- 2 – бег 300 м, с;
- 3 – подтягивание в висе на перекладине, кол-во раз;
- 4 – бег 15 м, с;
- 5 – вбрасывание мяча (аут), м;
- 6 – бег по ломаной, с;
- 7 – челночное ведение мяча 30 м, с;
- 8 – бег 60 м, с;
- 9 – подъем туловища на наклонной скамье из положения лежа на спине за 30 с, кол-во раз.

При определении корреляционных связей между упражнениями, характеризующими физическую подготовленность (упражнения блока «А»), установлено, что взаимосвязь наблюдается преимущественно между показателями общей или специальной физической подготовленностью.

Исходя из полученного анализа корреляционных связей в упражнениях общей и специальной физической подготовленности осуществлялось тестирование тех же упражнений на достоверность различий. Начальный этап тестирования статистической достоверности результатов между контрольной и экспериментальной группами не показал – уровень всех упражнений оказался статистически не достоверным, что свидетельствует об однородности групп по интересующим нас признакам. Итоговый этап тестирования демонстрирует положительную динамику статистических результатов между контрольной и экспериментальной группами (таблица 2).

Таблица 2. – Показатели итогового уровня общей и специальной физической подготовленности у юных футболистов экспериментальной и контрольной групп по окончании формирующего педагогического эксперимента

Тестируемые упражнения	Статистические данные		Достоверность различий по t-критерию Стьюдента
	ЭГ (n=29)	КГ (n=29)	
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Прыжок в длину с места, см	165,96±11,74	162,0±6,52	p>0,05
Бег 300 м, с	59,66±4,11	60,43±1,83	p>0,05
Подтягивание в висе на перекладине, кол-во раз	4,10±0,53	3,66±0,99	p<0,05
Бег 15 м, с	2,93±0,09	3,00±0,05	p<0,01
Челночный бег 3×10 м, с	7,63±0,13	7,89±0,09	p<0,001
Бег по ломаной, с	18,30±0,60	18,64±0,46	p<0,05
Челночное ведение мяча 30 м, с	17,26±0,62	18,19±0,29	p<0,001
Бег 60 м, с	10,03±0,34	10,23±0,32	p<0,05
Подъем туловища на наклонной скамье из положения лежа на спине за 30 с, кол-во раз	12,48±1,05	11,48±1,52	p<0,05

По итогам тестирования показателей общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов обеих групп по окончании формирующего педагогического эксперимента наблюдаются значительные улучшения всех тестовых показателей. Лишь два показателя из девяти оказались недостоверными (p>0,05) – оставшиеся семь показали различный статистически достоверный уровень (таблица 2).

Сопоставление результатов юных футболистов контрольной и экспериментальной групп по обсуждаемым показателям демонстрирует значимое превосходство группы, в которой применялась и апробировалась разработанная методика, то есть экспериментальной группе. Это свидетельствует об эффективности предлагаемой методики. В то же время результаты указывают и на «слабые» в ней места и необходимость совершенствования средств и методов для повышения эффективности развития соответствующих качеств. Обращает на себя

внимание значимый (p<0,001) прирост показателей скоростных способностей у испытуемых экспериментальной группы. В контрольной группе прирост также был существенным. Методика физической подготовленности (особенно специально разработанная для экспериментальной группы) оказалась достаточно эффективной.

В то же время недостаточно высокие показатели испытуемых из контрольной группы свидетельствуют о необходимости подбора и использования более эффективных средств, которые в большей степени стимулировали бы развитие необходимых качеств.

Особо следует оговорить вопросы развития координационных способностей, реализуемых в точности двигательных действий, что является весьма актуальным для совершенствования технической подготовленности. На выявление взаимосвязей между упражнениями общей и специальной физической подготовленности направлен корреляционный анализ, который предполагает определение исследуемых видов физической подготовленности с уровнем выполнения технико-тактических действий и, соответственно, на определение значимых физических качеств исследуемого контингента (таблица 3).

Таблица 3. – Взаимосвязь упражнений общей и специальной физической подготовленности с техническими действиями их выполнения при владении мячом в экспериментальной группе

Упражнения блока «Б»	Упражнения блока «А»								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жонглирование, кол-во раз	0,27	-0,16	<b>0,41</b>	0,17	-0,23	0,10	<b>0,39</b>	0,18	-0,09
Удары на дальность, м	0,35	<b>-0,37</b>	0,35	0,14	0,31	0,12	-0,07	0,26	-0,24
Ведение мяча 30 м, с	-0,32	<b>0,49</b>	-0,22	-0,09	-0,28	<b>-0,37</b>	-0,19	<b>0,38</b>	0,20
Челночный бег 3×10 м, с	<b>-0,37</b>	<b>-0,48</b>	-0,26	<b>-0,36</b>	0,12	0,13	0,25	0,27	0,08
Жонглирование (ПЗ), кол-во раз	0,08	<b>-0,37</b>	<b>0,37</b>	0,12	-0,16	0,15	<b>0,37</b>	0,16	-0,06
Удары по воротам (ПЗ), кол-во раз	0,11	<b>-0,59</b>	0,25	0,05	0,15	0,10	0,02	0,02	-0,10
Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с	<b>0,37</b>	0,17	0,06	0,06	-0,14	0,08	0,23	-0,12	0,13
Обводка футбольным мячом флажков, 15 м, с	0,02	-0,04	0,20	-0,06	-0,02	0,20	<b>0,39</b>	0,12	0,05
Маятник, с	0,04	-0,02	0,14	0,15	0,10	0,09	-0,26	-0,06	0,26

Примечания – обозначения строк и столбцов таблицы упражнений блока «А»:

- 1 – прыжок в длину с места, см;
- 2 – бег 300 м, с;
- 3 – подтягивание в висе на перекладине, кол-во раз;
- 4 – бег 15 м, с;
- 5 – вбрасывание мяча (аут), м;
- 6 – бег по ломаной, с;
- 7 – челночное ведение мяча 30 м, с;
- 8 – бег 60 м, с;
- 9 – подъем туловища на наклонной скамье из положения лежа на спине за 30 с, кол-во раз.

Построенная корреляционная матрица (таблица 3) свидетельствовала, что результаты выполнения тестов исследуемого контингента в их учебно-тренировочной деятельности связаны с техническими действиями неоднозначно – теснота связей различна. Благодаря анализу связей указанных показателей, было установлено, что во взаимодействиях между упражнениями их не наблюдается. Результаты корреляционного анализа подтвердили, что многие спортсмены в практике обучения упражнения программы не имеют достоверных связей с качеством выполнения технико-тактических действий – максимальное количество средних связей выявлено между показателями выполнения технико-тактических действий с показателями в тех тестах, где основные физические качества выступают по своему преимущественному воздействию в комплексной форме [8]. Результаты исследования характеризуют не только уровень физической подготовленности юных спортсменов [9]. Они послужили основой при выборе эффективных средств совершенствования значимых физических качеств, рассмотрена целесообразность применения упражнений комплексного воздействия в качестве основного средства подготовки юных спортсменов в структуре технико-тактических действий при игре в футбол.

Целью второй серии исследования (таблица 4) являлось совершенствование специальной физической подготовленности с использованием разработанной методики применения упражнений комплексного воздействия для обеспечения усвоения технико-тактических действий.

Таблица 4. – Показатели итогового уровня технико-тактических действий юных футболистов контрольной и экспериментальной групп по окончании формирующего педагогического эксперимента

Технико-тактические действия	Показатели групп		Достоверность различий по t-критерию Стьюдента
	ЭГ (n=29)	КГ (n=29)	
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Жонглирование, кол-во раз	15,72±7,58	10,66±3,52	p<0,01
Удары на дальность, м	11,00±1,21	8,63±1,21	p<0,001
Ведение мяча 30 м, с	5,89±0,30	6,19±0,28	p<0,01
Челночный бег 3×10 м, с	7,63±0,13	7,89±0,09	p<0,001
Жонглирование (ПЗ), кол-во раз	7,72±1,49	4,79±1,20	p<0,001
Удары по воротам (ПЗ), кол-во раз	4,69±1,11	3,86±0,90	p<0,01
Спринт – бег трусцой – спринт 50 м, с	19,80±0,65	20,40±0,85	p<0,05
Обводка футбольным мячом стоек 15 м, с	5,97±0,05	6,15±0,14	p<0,01
Маятник, с	11,74±1,53	10,50±1,16	p<0,01

Анализируя результаты тестирования уровня технической подготовленности юных спортсменов в футболе, мы установили, что достоверность отмечена при выполнении всех девяти упражнений. Анализ представленных результатов свидетельствует о наличии значимых различий по всем представленным показателям.

### Заключение

В целом, приведенные материалы свидетельствуют о значимом (p<0,001) преимуществе в плане физической и технической подготовленности испытуемых в экспериментальной группе по всем наблюдаемым признакам и характеризующим их параметрам. Результаты исследования служат подтверждением предположения о том, что для физического совершенствования юных спортсменов в структуре технико-тактических действий при игре в футбол наиболее адекватными и эффективными являются именно упражнения комплексного воздействия.

В то же время эксперимент показал, что и в случае применения упражнений комплексного воздействия целесообразно вводить «методические акценты» для наибольшего стимулирования определенных физических качеств и двигательных способностей, уровень развития которых оказывается недостаточно высоким или эти качества и способности наиболее востребованы.

Техническое мастерство, как известно, характеризуется объемом и разносторонностью технических приемов, которыми владеет футболист, а также умением эффективно применять эти приемы в условиях игры.

### ЛИТЕРАТУРА

- Саскевич, А. П. Комплексы специально-подготовительных упражнений для обучения технике игры в футбол с подключением периферического зрения на этапе начальной спортивной специализации : прак. рекомендации / А. П. Саскевич. – Пинск : ПолесГУ, 2012. – 14 с.
- Никитушкин, В. Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва : монография / В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук, В. Г. Бауэр. – М. : Советский спорт, 2005. – 232 с. : ил.
- Масловский, Е. А. Использование программы по физической подготовке юных футболистов в период проведения двухгодичного педагогического исследования / Е. А. Масловский, А. Н. Яковлев, А. П. Саскевич // Известия Сочинского государственного университета. – 2013. – № 4. – С. 155–159.
- Блащак, И. М. Точность ударов по воротам в соревнованиях и тренировках футболистов и факторы, ее определяющие : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. М. Блащак. – М., 2001. – 25 с.
- Суворов, В. В. Необходимость учета асимметрии при определении игрового амплуа юных футболистов на этапе начальной специализации / В. В. Суворов, М. М. Шестаков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: детский тренер : журнал в журнале. – 2007. – № 1. – С. 71–77.
- Яковлев, А. Н. Определение рациональной структуры физической подготовки юных спортсменов в структуре технических навыков игры в футбол / А. Н. Яковлев, Е. А. Масловский, А. П. Саскевич // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 177–181.
- Даум, К. Марафон в центре поля / К. Даум // Футбол : Еженедельник. – 2006. – № 35. – С. 20–21.
- Рубин, В. С. Олимпийский и годовые циклы тренировки: теория и практика / В. С. Рубин. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2009. – 188 с.
- Хижевский, О. В. Основы физической подготовки и самостоятельных занятий студентов. Методические указания для студентов всех специальностей / О. В. Хижевский. – Минск : БГТУ, 2013. – 54 с.
- Хижевский, О. В. Воспитание психологических, морально-этических и волевых качеств военнослужащих в процессе занятий физической культурой и спортивными единоборствами : учеб.-метод. пособие / О. В. Хижевский. – Минск : Военная академия РБ, 2009. – 28 с.

01.02.2017

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ



**Хижевский О.В.**, канд. пед. наук, доцент,  
Заслуженный тренер Республики Беларусь  
(Белорусский государственный педагогический университет  
имени М. Танка)

*В статье изложен материал, отражающий подготовку юных спортсменов первого года обучения в дзюдо. Показана необходимость развития гибкости как физического качества с последующим ее поддержанием на высоком уровне на этапе начальной спортивной специализации начинающих спортсменов и школьников одного возраста.*

**Ключевые слова:** дзюдо, юный спортсмен, гибкость, педагогический эксперимент.

## IMPROVEMENT OF TRAINING PROCESS OF YOUNG JUDOISTS BY MEANS OF FLEXIBILITY DEVELOPMENT

*The article describes a training process of young athletes in their first year engagement in judo. The necessity of flexibility development as a physical quality and its further maintenance at a high level at the stage of initial sports specialization of beginners and school-children of the same age is shown.*

**Keywords:** judo, young athlete, flexibility, educational experiment.

### Введение

Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий. Исследования [1, 2, 3] подтверждают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий в таком виде спорта, как дзюдо. Уровень гибкости обуславливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы, особенно у спортсменов юного возраста.

Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития детей различного возраста, в частности студентов.

Любое движение производится благодаря подвижности в суставах. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц. При некоторых движениях гибкость играет основополагающую роль. Но, к сожалению, многие в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Вместе с тем развитие гибкости имеет особое значение в целом для развития двигательных качеств и физического состояния, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками [4, 5, 6].

Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма. В процессе решения общих задач, а также дополнительно решаются частные задачи по дифференцированному воздействию на развитие гибкости в зависимости от возрастных, половых и индивидуальных особенностей состояния и развития, а также в зависимости от особенностей специализации избранном виде деятельности – спортивной, профессиональной. Задачи по специализированному совершенствованию гибкости применительно к избранному виду спортивной и (или) профессиональной деятельности решаются, естественно, в тех случаях, когда эта деятельность предъявляет необычные требования к проявлению гибкости.

Исследования уровня развития гибкости в таком виде спорта, как дзюдо, дополняет теорию и методику физического воспитания юных спортсменов различного возраста, в соответствии с современной концепцией физического воспитания, новыми положениями по вопросу организации физического воспитания [7, 8].

**Цель исследования** – совершенствование тренировочного процесса посредством развития гибкости у юных дзюдоистов различного возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Определить уровень развития гибкости у дзюдоистов различного возраста;
2. Показать разницу суставного и мышечного аппарата спортсменов-дзюдоистов между величинами активной и пассивной гибкости.

#### Организация исследования

Исследования проводились на базе УО БГТУ с группами БФСО «Динамо» в период с октября 2015 по апрель 2016 г. В ходе педагогического эксперимента определялся уровень развития гибкости у детей, занимающихся дзюдо различного школьного возраста. Испытуемые методом случайной выборки спортсмены были разделены на КГ (n=15) и ЭГ (n=15): по 5 мальчиков в возрасте 8 лет; по 5 мальчиков в возрасте 12–13 лет и по 5 мальчиков в возрасте 15–16 лет в обеих группах. Осуществлялась оценка уровня активной и пассивной гибкости спортсменов-дзюдоистов, а также выявлялась разница суставного и мышечного аппарата занимающихся между величинами активной и пассивной гибкости.

В структуру учебно-тренировочных занятий детей ЭГ включались специально-разработанные комплексы физических упражнений, направленные на развитие гибкости. В структуре занятий КГ подобные комплексы не использовались.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Во время второго этапа педагогического эксперимента, который проходил в период с октября 2015 г. по октябрь 2016 г. определялся уровень активной гибкости школьников различного возраста на начальном этапе исследования у испытуемых КГ и ЭГ. Был подобран ряд основных педагогических тестов для оценки подвижности различных суставов у спортсменов-дзюдоистов различного возраста, которые служат критерием оценки уровня гибкости.

Анализируя полученные результаты тестирования, мы определили, что на начальном этапе исследования при сопоставлении полученных результатов спортсменов 7–16 лет ЭГ и КГ не выявлено существенных статистических различий (p>0,05). Цифры вполне ожидаемы, так как обе группы были равнозначны по возрасту и полу. Испытуемые ЭГ и КГ были однородны.

В ходе педагогического эксперимента в процессе учебно-тренировочных занятий юношей КГ (n=15) широкий спектр упражнений на развитие гибкости не предлагалось. Но при сравнении результатов начального и итогового этапов педагогического исследования, мы пришли к выводу, что

динамика в некоторых упражнениях все же наблюдалась.

Рассматривая предыдущие результаты исследования и сравнивая их на начальном и итоговом этапах педагогического эксперимента, мы производили оценку динамики результатов при сопоставлении данных КГ (n=15) и ЭГ (n=15). Полученные результаты представлены в таблице 1.

При сравнении общих данных было видно, что все, кроме одного упражнения, имели положительную динамику в сторону ЭГ на минимальном статистически достоверном уровне (p<0,05).

Рассматривая результативность по возрастным категориям, мы убедились, что у 8-летних спортсменов-дзюдоистов наблюдается наивысшая статистическая достоверность (p<0,001) в упражнениях «Складка (наклон вперед из и.п. – упор сидя сзади), с» и «Отведение прямых рук вверх из и.п. – лежа на груди, см» – оставшиеся упражнения при сравнении имели преимущественно статистическую достоверность (p<0,05).

Таблица 1. – Уровень активной гибкости юных дзюдоистов различного возраста КГ и ЭГ на итоговом этапе исследования

Упражнения	КГ (n=15)	ЭГ (n=15)	Достоверность различий по t-критерию Стьюдента	Возраст
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1. «Складка (наклон вперед из и.п. – упор сидя сзади), с»	11,4±0,61	12,8±0,24	p<0,05	8 лет
	13,5±0,43	15,4±0,47	p<0,05	12–13 лет
	15,1±0,36	16,1±0,53	p>0,05	15–16 лет
	<b>13,3±0,50</b>	<b>14,8±0,49</b>	<b>p&gt;0,05</b>	<b>Общий</b>
2. «Шпагат, см»	14,6±0,75	11,0±0,32	p<0,001	8 лет
	21,6±0,81	19,0±0,84	p<0,05	12–13 лет
	26,6±0,58	25,0±0,55	p>0,05	15–16 лет
	<b>20,9±1,57</b>	<b>18,3±1,33</b>	<b>p&gt;0,05</b>	<b>Общий</b>
3. «Наклон туловища вперед из и.п. – стоя на гимнастической скамейке (см)»	14,4±0,51	14,0±0,55	p>0,05	8 лет
	10,4±1,03	11,4±0,40	p>0,05	12–13 лет
	4,2±0,58	6,0±1,00	p>0,05	15–16 лет
	<b>9,6±0,93</b>	<b>10,4±0,75</b>	<b>p&gt;0,05</b>	<b>Общий</b>
4. «Мостик, см»	37,0±0,71	34,8±0,37	p<0,05	8 лет
	43,4±0,93	40,8±0,66	p<0,05	12–13 лет
	50,6±0,51	50,8±0,58	p>0,05	15–16 лет
	<b>43,3±0,66</b>	<b>42,53±0,52</b>	<b>p&lt;0,05</b>	<b>Общий</b>
5. «Отведение прямых рук вверх из и.п. – лежа на груди, см»	22,8±0,66	28,4±0,75	p<0,001	8 лет
	17,2±1,02	18,4±1,54	p>0,05	12–13 лет
	11,0±0,71	11,8±0,58	p>0,05	15–16 лет
	<b>14,4±0,94</b>	<b>19,5±1,31</b>	<b>p&lt;0,05</b>	<b>Общий</b>

Рассматривая статистическую достоверность результатов упражнений начального и итогового этапов исследований у 12–13-летних спортсменов, мы заметили, что все тестируемые показатели при сравнении зафиксированы на минимальном статистически достоверном уровне, достоверность различий которых составила p<0,05 (таблица 1). Тестиру-

вание уровня гибкости у 15–16-летних дзюдоистов не показало положительной динамики результатов при выполнении физических упражнений, соответственно, все тестируемые показатели находятся на статистически не достоверном уровне при  $p > 0,05$ .

Рассматривая полученные результаты исследования уровня развития пассивной гибкости у юных дзюдоистов КГ ( $n=15$ ) и ЭГ ( $n=15$ ), мы установили, что при сопоставлении цифрового материала (исследование) обеих групп на начальном этапе педагогического эксперимента статистически значимых результатов не наблюдается – сравниваемые показатели в тестируемых упражнениях оказались на статистически не достоверном уровне ( $p > 0,05$ ), что свидетельствует об однородности обеих групп по каждому возрастному признаку и общим данным.

При сопоставлении результатов уровня пассивной гибкости исследуемого контингента не по возрастным категориям, а то общему количеству, установлено, что статистической достоверности нет – результаты оказались на статистически не достоверном уровне ( $p > 0,05$ ).

При проведении анализа и сопоставления результатов исследования уровня развития пассивной гибкости у юных спортсменов-дзюдоистов различного возраста (7–16 лет) (ЭГ  $n=15$ ) на начальном и итоговом этапах педагогического эксперимента установлено, что положительная динамика наблюдается не во всех возрастных группах. Рассматривая результаты исследований школьников ЭГ ( $n=15$ ) по возрастным категориям на начальном и итоговом этапах педагогического эксперимента, мы пришли к выводу, что при сопоставлении статистических результатов у дзюдоистов 8 и 15–16 лет наблюдается статистическая достоверность на уровне  $p < 0,01$ . Минимально статистически значимые результаты ( $p < 0,05$ ) зафиксированы у занимающихся 12–13-летнего возраста.

Наивысшая статистическая достоверность результатов исследования ( $p < 0,001$ ) зафиксирована у детей 12–13 лет при выполнении упражнений «Шпагат, см» и «Отведение прямых рук вверх из и.п. – лежа на груди, см». Также тестирование уровня развития пассивной гибкости посредством выполнения упражнения «Наклон туловища вперед из и.п. – стоя на гимнастической скамейке (см)» наивысшая результативность наблюдается у юных спортсменов 15–16 лет ( $p < 0,001$ ). В выполнении упражнения «Мостик, см» такая же статистическая достоверность зафиксирована и у детей 8-летнего возраста. Изначальные результаты испытуемых не установили какой-либо положительной статистической достоверности – все показатели находились на статистически не достоверном уровне. Сравнимые результаты тестирования КГ и ЭГ по окончанию исследования представлены в таблице 2.

Анализируя результаты исследования юных дзюдоистов 7–8-летнего возраста КГ ( $n=15$ ) и ЭГ ( $n=15$ ), полученные при сравнении данных на итоговом этапе педагогического эксперимента, мы наблюдали совершенно иную ситуацию: на начальном этапе все статистические показатели находились на статистически не достоверном уровне ( $p > 0,05$ ), при сопоставлении их с показателями на итоговом этапе исследования результаты были различны, но положительная их динамика зафиксирована лишь у ЭГ.

При тестировании уровня развития пассивной гибкости юных спортсменов по общим показателям мы пришли к выводу, что на статистически не достоверном уровне ( $p > 0,05$ ) находились результаты двух упражнений – это значит, что динамика роста синхронна у двух групп. Результаты оставшихся трех тестируемых физических упражнений зафиксированы на минимальном статистически достоверном уровне ( $p < 0,05$ ).

Проведя анализ сопоставления полученных данных по возрастной категории дзюдоистов 7–8 лет, мы установили, что статистической достоверности не наблюдается (таблица 2). При статистическом анализе дзюдоистов возрастной группы 12–13 лет наблюдается наивысшая статистическая достоверность ( $p < 0,001$ ) в одном упражнении.

Таблица 2. – Уровень пассивной гибкости юных дзюдоистов различного возраста КГ и ЭГ на итоговом этапе исследования

Упражнения	КГ ( $n=15$ )	ЭГ ( $n=15$ )	Достоверность различий по t-критерию Стьюдента	Возраст
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1. «Складка (наклон вперед из и.п. – упор сидя сзади), см»	15,3±0,47	15,9±0,20	$p < 0,05$	8 лет
	17,3±0,19	17,3±0,18	$p < 0,05$	12–13 лет
	17,1±0,13	17,0±0,23	$p > 0,05$	15–16 лет
	<b>16,2±0,28</b>	<b>16,8±0,19</b>	<b><math>p &lt; 0,05</math></b>	<b>Общий</b>
2. «Шпагат, см»	9,6±0,24	9,4±0,51	$p > 0,05$	8 лет
	18,0±0,71	16,4±0,40	$p < 0,05$	12–13 лет
	22,2±0,37	21,4±0,68	$p > 0,05$	15–16 лет
	<b>16,6±1,42</b>	<b>15,7±1,35</b>	<b><math>p &gt; 0,05</math></b>	<b>Общий</b>
3. «Наклон туловища вперед из и.п. – стоя на гимнастической скамейке (см)»	16,2±0,37	14,4±0,40	$p < 0,01$	8 лет
	14,8±0,58	15,4±0,40	$p > 0,05$	12–13 лет
	12,0±0,55	13,4±0,51	$p > 0,05$	15–16 лет
	<b>14,3±0,54</b>	<b>14,4±0,32</b>	<b><math>p &gt; 0,05</math></b>	<b>Общий</b>
4. «Мостик, см»	39,0±1,10	35,2±0,86	$p < 0,05$	8 лет
	38,6±0,51	38,4±0,68	$p > 0,05$	12–13 лет
	45,8±0,37	43,2±0,66	$p < 0,01$	15–16 лет
	<b>41,1±0,97</b>	<b>38,9±0,96</b>	<b><math>p &lt; 0,05</math></b>	<b>Общий</b>
5. «Отведение прямых рук вверх из и.п. – лежа на груди, см»	32,6±0,51	33,4±0,40	$p > 0,05$	8 лет
	24,4±0,51	29,8±0,58	$p < 0,001$	12–13 лет
	25,0±0,55	28,4±1,30	$p > 0,05$	15–16 лет
	<b>27,3±1,04</b>	<b>30,5±0,68</b>	<b><math>p &lt; 0,05</math></b>	<b>Общий</b>

Рассматривая динамику уровня развития пассивной гибкости спортсменов-дзюдоистов 15–16 лет, мы убедились, что при сравнении результатов исследования некоторых упражнений статистически значимые результаты находятся на уровне  $p < 0,01$  и  $p < 0,05$  соответственно.

**Выводы**

Полученные результаты при определении уровня развития активной и пассивной гибкости юных дзюдоистов свидетельствуют о динамике улучшения в обеих исследуемых группах, но у детей ЭГ она заметно выше, так как в данной группе в процессе учебно-тренировочных занятий ими самостоятельно применялись разработанные нами комплексы физических упражнений, направленные на развитие гибкости у спортсменов-дзюдоистов исследуемого возраста.

При проведении педагогического эксперимента установлено, что, занимаясь различного возраста нужно сообщать доступные знания, связанные с физическим воспитанием. Дзюдоисты должны знать о пользе занятий, о значении физических упражнений, не только влияющих на уровень развития гибкости, но и других средств физического воспитания. Установлено, что развитию гибкости способствуют различные упражнения, направленные на увеличение амплитуды движений в суставах. Для развития гибкости целесообразно использовать хорошо освоенные упражнения, при этом учитывать физическую подготовленность дзюдоистов, а также состояние их здоровья.

Обследование контрольной и экспериментальной групп в завершении педагогического эксперимента позволяет констатировать тот факт, что при относительно одинаковом физическом развитии уровень проявления физических качеств и двигательных возможностей в экспериментальной группе, как в структуре физкультурно-оздоровительных мероприятий, так и отдельных занятий, существенно выше.

Доказано, что разработанная система применения физических упражнений, направленных на повышения уровня развития гибкости, способствовала более эффективной системе занятий и прояв-

лению двигательной активности юных дзюдоистов исследуемого возраста.

Применение разработанных комплексов физических упражнений, способствующих развитию уровня гибкости у спортсменов-дзюдоистов исследуемых возрастов в процессе учебно-тренировочных занятий, оказалось эффективным, что значительно повысило амплитуду движений в суставах исследуемого контингента.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Учебные занятия по боевому разделу, рукопашному бою и атлетической гимнастике для студентов-курсантов военной кафедры гражданского вуза / В. Я. Борисов [и др.] // Мир спорта. – 2004. – № 3. – С. 49–53.
2. Чудинова, П. Р. Воспитание гибкости у детей / П. Р. Чудинова // Физическая культура в школе. – 1994. – № 5. – С. 3–8.
3. Аршавский, И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И. А. Аршавский. – М.: Академия, 2001. – 285 с.
4. Быков, В. С. Развитие двигательных способностей учащихся : учеб. пособие / В. С. Быков. – М.: Академия, 2008. – 174 с.
5. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 320 с.
6. Хижевский, О. В. Технические устройства в физическом воспитании студентов : учеб.-метод. пособие по самостоят. подготовке (с грифом Минобразования) / О. В. Хижевский, Е. А. Масловский, В. И. Стадник. – Минск : БГЭУ, 2000. – 49 с.
7. Стадник, В. И. Защитные и контратакующие технико-тактические действия дзюдоистов на этапе непосредственной соревновательной подготовки / В. И. Стадник, Е. А. Масловский // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : материалы третьей междунар. науч.-практ. конф. 23–25 апр. 2009 г. / Национальный банк Республики Беларусь. – Пинск : ПолесГУ, 2009. – Ч. II. – С. 115–116.
8. Сологуб, Е. Б. Спортивная генетика : учеб. пособие для вузов физ. культуры / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов. – М: Terra-Спорт, 2000. – 127 с.

01.02.2017

Министерство образования и науки Украины  
 Национальная академия педагогических наук Украины  
 Управление молодежи и спорта  
 Днепропетровской облгосадминистрации  
 Управление спорта департамента гуманитарной политики  
 Днепропетровского городского совета  
 Белорусский государственный университет физической культуры  
 Приднепровская государственная академия физической культуры и спорта

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
 ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИЯ «ОСНОВНЫЕ  
 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
 КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ  
 РЕАБИЛИТАЦИИ»**

26–27 октября 2017 года

(Приднепровская государственная академия физической культуры и спорта)

**Направления работы конференции:**

– гуманистическая, духовно-нравственная ценность физической культуры и спорта и их место в современной системе образования;

– психолого-педагогические аспекты физического воспитания и спорта;  
 – олимпийский и профессиональный спорт;  
 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения;  
 – адаптивное физическое воспитание;  
 – оздоровительная физическая культура, физическая реабилитация и рекреация;  
 – проблемы здорового образа жизни в современных условиях;  
 – исторические и правовые аспекты развития неолимпийских видов спорта.

К участию в конференции приглашаются специалисты в области физической культуры, спорта, физической реабилитации, спортивной медицины, валеологии и адаптивной физической культуры.

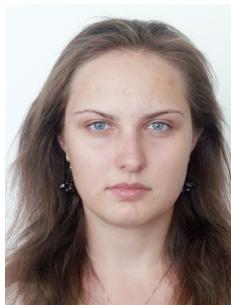
E-mail: olga\_mikitchik@mail.ru, admin\_infiz@ukr.net

Телефоны для справок: (0562) 46-05-52 Москаленко Наталия Васильевна – проректор по научной деятельности

(097) 211-33-05 Микитчик Ольга Сергеевна – зав. отделом аспирантуры

УДК 796.034.6+796.86

## ЕЛЕНА ДМИТРИЕВНА БЕЛОВА КАК ЭТАЛОН СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА



**Гарная А.С.** (фото),  
**Волкова О.А.**, канд. истор. наук, доцент  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*Подтвердила идеально  
На дорожке узкой  
Славу нашей фехтовальной  
Школы белорусской!*

Л. ТИТОВ

*Имя Елены Дмитриевны Беловой, рекордсменки по количеству завоеванных медалей по фехтованию на рапирах среди женщин, занесено в Книгу рекордов Гиннеса. Она – легендарная фехтовальщица, завоевавшая 6 олимпийских наград (4 золотые, 1 серебряную и 1 бронзовую) на четырех Олимпиадах, восьмикратная чемпионка мира, 11-кратная обладательница Кубка Европы и 21-кратная чемпионка СССР, включая Кубки СССР и Спартакиады народов СССР, многократная победительница самых престижных международных соревнований: «Серебряная рапира», «Семь наций», Универсиада, этапы «Гран-при» [3, с. 7]. Е.Д. Белова является безусловным кумиром белорусских фехтовальщиков.*

**Ключевые слова:** фехтование, рапира, Олимпийские игры.

**ELENA DMITIRIYEVNA BELOVA AS AN ANCHORAGE OF SPORTS SKILL**

*The name of Elena Dmitriyevna Belova, a record-holder by a number of the medals won in women foil is included in the Guinness Book of Records. She is the legendary fencer who has*

*won 6 Olympic awards (four gold, one silver and one bronze medal) at four Olympic Games; she is the eight-time world champion, the eleven-time holder of the European Cup, and the twenty one time champion of the USSR, including the USSR Cups and the Spartakiads of the Peoples of the USSR; many times winner of the most prestigious international competitions: Silver Foil, Seven Nations, Universiade, Grand Prix stages [3, page 7]. E.D. Belova is an absolute idol for Belarusian fencers.*

**Keywords:** fencing, foil, Olympic Games.

В этом году Заслуженному мастеру спорта СССР, Заслуженному деятелю физической культуры Белоруссии, Заслуженному тренеру Республики

Беларусь, кандидату педагогических наук, профессору Елене Дмитриевне Беловой исполняется 70 лет, поэтому будет полезным в очередной раз раскрыть основные вехи ее спортивной и научной деятельности.

Обладая редким чувством боя, фехтуя темпераментно, бурно и агрессивно, Елена Дмитриевна не предоставляла соперницам возможности даже секундного расслабления. Она во многом превосходила своих соперниц благодаря необыкновенному умению чувствовать бой и дистанцию. Спортивные журналисты, отмечая ее бескомпромиссность и лидерские качества, заявляли: «Королева побед!» [2].



Родилась Елена Дмитриевна Белова (в девичестве Новикова) 28 июля 1947 года на Дальнем Востоке в Бухте Находка в семье кадрового офицера. В Минск, куда направили ее отца, переехала еще в детстве.



Лариса Петровна Бокун

В фехтовальный зал Елена пришла в 13 лет. Ее первым тренером стала Лариса Петровна Бокун, возглавлявшая женскую сборную команду Белоруссии по фехтованию. Опытный тренер увидела, что Елена обладает необычайным фехтовальным чутьем. В то же время она учила ее проигрывать с достоинством, сохранять самообладание в любой ситуации.

Елена Дмитриевна вспоминает: «Мне повезло и с обществом «Динамо», и с такими выдающимися наставниками, как Лариса Петровна и Герман Матвеевич Бокуны, работавшими бригадным методом. Постичь азы у таких мастеров, идти с ними по жизни – невероятная удача. Счастливый случай свел меня с ними» [3, с. 27].

*Нужна ли женщине отвага? –  
Уроки прошлого верны:  
Была б в руках Елены шпага –  
Троянской не было б войны!*

Е. Турова

В августе 1968 г. в Таллине состоялся чемпионат СССР по фехтованию, на котором Елена проиграла только чемпионке мира Александре Забелиной. На Олимпийские игры 1968 г. в Мехико (Мексика) (накануне которых она вышла замуж за мастера спорта международного класса по современному пятиборью Вячеслава Белова) Елена ехала с твердым намерением победить. Но на разминке за несколько дней до соревнований она повредила мышцу бедра. Несмотря ни на что Елена выдержала и вышла в финал, в котором должна была встретиться со своей соотечественницей Галиной Гороховой. Первый бой Белова проиграла со счетом – 4:3, однако выиграла все остальные встречи.

Она уверенно победила фехтовальщицу из Венгрии Ильдику Рейто (олимпийскую чемпионку Токио-64), из Франции – Гапе, из Мексики – Ролдан (за которую болело все Мехико). Во время всех поединков на трибунах стоял такой шум, что не было слышно судей. Последней соперницей, которую она превзошла, была шведка Кирштен Пальм. Когда счет стал равным – 3:3, у Кирштен не выдержали нервы, и она бросилась в яростную атаку. Белова, не обращая внимания на сильную боль в ноге, ускорила темп и удачным выпадом завершила поединок в свою пользу [3, с. 61–62]. Так Елена Белова стала олимпийской чемпионкой, первой из советских рапиристок, которая завоевала этот титул в личном турнире. Только спустя 48 лет аналогичное достижение в соревнованиях на рапире удалось повторить представительнице постсоветского пространства – россиянке Инне Дериглазовой.

А тогда успех Елены Беловой в газете «Физкультурник Белоруссии» отмечалось следующим образом: «Четырежды выступала Елена на моло-



Золотая сборная рапиристок



дежных первенствах мира и дважды становилась второй... Она уступила Татьяне Самусенко на международном турнире на Кубок Белоруссии, пропустила вперед Валентину Растворову в финале IV Спартакиады народов СССР, не смогла опередить Александру Забелину на чемпионате СССР 1968 г. И вот, наконец, настоящая, большая победа. Олимпийская, самая ценная» [6].

Эта победа была настолько неожиданной, что «Литературная газета» вручила Елене специальный «Приз неожиданности» [3, с. 62]. Золотую медаль она завоевала и в командном первенстве. В команде также выступали минчанка Татьяна Самусенко, москвички Александра Забелина и Галина Горохова и Светлана Чиркова из Таллина. За успешные выступления на Олимпийских играх Елена Белова была награждена орденом «Знак Почета» [7].

В 1969 г. на чемпионате мира в Гаване Елена с триумфом выиграла все встречи, получив долгожданное звание чемпионки мира. В «Физкультурнике Белоруссии» отмечалось: «Знакомые и незнакомые друзья поздравляют студентку Минского пединститута, олимпийскую чемпионку и чемпионку страны, Заслуженного мастера спорта Елену Новикову с новой выдающейся победой и званием чемпионки мира, которое она завоевала на острове Свободы» [8]. В 1971 г. она стала победительницей

Спартакиады народов СССР, Кубка СССР и чемпионата мира. Ее левая вооруженная рука была удивительно колючей – соперницы сражались как бы с зеркальным отображением Беловой и запутывались в сетях ее приемов «наоборот».

На Олимпийские игры 1972 г. в Мюнхен (ФРГ) поехал тот же состав женской команды СССР по фехтованию, в котором 4 года назад Елена была самой молодой. Но разница в возрасте, опыте, умении вести бой, своеобразие фехтовальных почерков только помогли дамам вновь завоевать золотые награды в командном первенстве. Сборная СССР в финале взяла вверх над венгерками 9:5 [3, с. 63]. В газете «Советский спорт» за 26 ноября 1975 года отмечалось: «Как бы не сложился поединок, пожимая руку сопернице, Белова всегда улыбается. По-дружески. Ее сила, внутренняя уверенность передается и подругам, а несколько слов, сказанных доброжелательно и вовремя, намного лучше действуют, чем негодование или бурное выплескивание эмоций» [4].

На Олимпийских играх 1976 г. в Монреале (Канада) Елена Белова возглавляла пятерку самых сильных фехтовальщиц, среди которых были Ольга Князева, Валентина Сидорова, Наиля Гилязова, Валентина Никонова. Именно на нее, капитана сборной СССР второй половины 1970-х годов, всегда ложилась главная тяжесть командной борьбы. Так,

в «Физкультурнике Белоруссии» отмечалось: «Сейчас Елена – признанный лидер сборной. Она вела подруг в Монреале к большой олимпийской победе» [9]. Белорусский фехтовальщик Е. Павловский вспоминал: «В сборной СССР в 70-х годах была острейшая конкуренция. Но капитан команды, ее лидер – Елена. Она при схеме командных турниров 4×4 всегда являлась финишером, сражалась в последнем и чаще всего судьбоносном бою. И никогда не ломалась под грузом ответственности» [3, с. 34]. И в личном первенстве Елене удалось завоевать бронзовую медаль. Ради достижения победы она выкладывалась до конца, без остатка и мыслей о самосохранении. Только неожиданность и быстрота, цепкость и изобретательность, выдержка и способность противопоставить любому сопернику тот стиль единоборства, который являлся для оппонента наиболее неудобным.

В 1980 г. на Олимпиаде в Москве на соревнованиях по фехтованию выступали 33 участницы из 14 стран мира. В личном первенстве Елена Белова успешно выиграла первый тур, но во втором потерпела поражение в одной из четырех встреч и заняла второе место. Проиграла Белова и в туре прямого выбывания сначала Ильдику Шварценбергер из Венгрии, а затем фехтовальщице из Чехословакии Катарине Локшовой. У Беловой еще оставался шанс на победу в командных соревнованиях – сборная СССР выиграла у команды из Польши со счетом 9:2. Но в финале первой оказалась сборная Франции. Сборная СССР заняла второе место.

Казалось бы, в родных стенах команда советских фехтовальщиц просто должна была показать свой самый высокий результат, однако груз ответственности, взвалившийся на ее плечи, не позволил в полной мере реализовать эту задачу.

За вклад в мировое олимпийское движение и высокие спортивные достижения Елена Дмитриевна в 1994 г. была награждена трофеем к 100-летию Международного олимпийского комитета «За олимпийские идеалы», в 1997 г. – Серебряным орденом МОК, а также медалью Пьера де Кубертена в 2007 г. Президент МОК Жак Рогге при встрече с Еленой Дмитриевной сказал: «У вас одной больше золотых медалей, чем завоевала вся Бельгия». В 2007 г. она так же была удостоена звания «Почетный гражданин города Минска» [2, с. 8].

Благодаря своему характеру, упорству и трудолюбию Елена Дмитриевна достигла высот не только в спорте, но и в научной деятельности. Закончив педагогический институт имени М. Горького, она в 1978 г. в Ленинграде успешно защитила диссертацию «Историографическое исследование развития фехтования в СССР (1917–1977 гг.)». С 1983 г. на протяжении 15 лет она возглавляла кафедру педа-



гогики и психологии в Белорусской академии физического воспитания и спорта. Как отмечает Р. Васильев в книге «Елена Белова. Способность восхищать», «Но и в этом случае Елена Белова удивила всех: ей на выбор предложили возглавить две кафедры – фехтования и педагогики и психологии. Она предпочла второй вариант. ...Но все получилось. Помогли те же козыри: целеустремленность, усидчивость, амбиции победителя, дисциплинированность, организованность и желание профессионально самосовершенствоваться» [2, с. 16].

В 1996 г. Елена Дмитриевна была избрана первым председателем Белорусской республиканской ассоциации спортивных психологов, в которой активно работала до открытия Высшей школы тренеров в 2006 г.

Именно Елена Дмитриевна стала первым директором ВШТ и курировала повышение квалификации тренеров по 2010 год. Она вспоминает: «Возглавить ВШТ согласилась, понимая насколько это важная и ответственная задача. О такой школе долго мечтали, а потому инициатива руководства белорусского спорта нашла живейший отклик. ...Группы из пяти-шести человек, высочайшая квалификация преподавателей, приглашения иностранных лекторов, перспектива зарубежных стажировок. И люди стали стремиться в ВШТ» [3, с. 78].

Елена Дмитриевна являлась представителем Республики Беларусь в Ассоциации «Женщины



Европы и спорт» и Ассоциации психологов спорта. «Возглавляя профильную комиссию «Женщины и спорт», – вспоминает она, – много обсуждая проблему женской эмансипации на международном уровне, убедилась, что она многогранна. С одной стороны, слабый пол не настолько слаб, чтобы не давать ему дорогу в политике, науке, искусстве и спорте. С другой стороны, мускулизация, потеря женственности – это страшно. ...Как зритель, я смотрю многое, в том числе и тяжелую атлетику. Но внутренне не соглашаюсь с тем, что девчонки поднимают чудовищные веса, борются, бьют друг друга ногами. ...Нам, женщинам, везде приходится доказывать, что мы ничем не хуже мужчин» [3, с. 106–107].

С 2007 года Елена Дмитриевна является председателем Совета специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Елена Дмитриевна прекрасная мама, ее дочь Ольга закончила факультет спортивной психологии Белорусского государственного университета физической культуры. «Судьбы женщин-спортсменок, – отмечает Елена Дмитриевна в интервью газете «Спортивная панорама» от 27 августа 2012 года, – складываются по-разному. Не секрет, что многие ради достижений жертвуют счастьем материнства. Я родила в браке с Валерием Ивановым дочь Олю в 39 лет и считаю, что эта победа, сопоставимая по значимости со всей коллекцией моих медалей» [3, с. 96]. В одном из своих последних ин-

тервью она призналась, что обладает множеством титулов и званий, но мечтает еще об одном – стать бабушкой.

Сегодня профессор Елена Дмитриевна Белова преподает на кафедре педагогики Белорусского государственного университета физической культуры, является автором более 60 публикаций, среди которых монографии, учебные пособия и научные разработки, такие как «Фехтование в СССР» (1976); «Совершенствование форм и методов организационной и тренерской работы Советской школы фехтования» (1978); в соавторстве с Л.Д. Глазыриной и Г.И. Метельским издано учебное пособие «Психолого-педагогические основы формирования профессионально значимых качеств у студентов физкультурных вузов» (1993), из последних работ – пособие «Психология спорта – спорту высших достижений» (2009), статьи «О профессиональной ментальности тренера» (2014), «Спортивно-оздоровительный туризм как средство совершенствования психофизических качеств студенческой молодежи (2015)», «Анализ выступлений белорусских фехтовальщиков на чемпионате мира по фехтованию» (2016) и др.

«Меня часто спрашивают, – отмечает Елена Дмитриевна, – в чем секрет моей отличной физической формы. Дело в том, что я постоянно общаюсь с молодежью, стараюсь быть в курсе, чем студенты дышат, живут. Считаю, что если идти в ногу с молодежью, то и сам останешься молодым» [3, с. 96]. Отвечая на вопрос: «Знаете ли Вы формулу счастья, которой нужно следовать, чтобы все в жизни удавалось?», Елена Дмитриевна процитировала слова поэта Э. Асадова:

«А счастье разного роста – От горки до Казбека – В зависимости от человека».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Варанько, К. Д. Да Юбілею Алены Дзмітрыеўны Бяловай // Фізічная культура і здароўе. – 2007. – № 4. – С. 58.
2. Васильев, Р. А. Елена Белова. Способность восхищать / Р. Васильев. – Минск : Кавалер, 2007. – 64 с.
3. Васильев, Р. А. Елена Белова. Королева побед: воспоминания / Р. Васильев. – Минск : Маст. літ-ра, 2012. – 117 с.
4. Колчанова, Т. Рапира с сюрпризом // Советский спорт. – 1975. – 26 нояб.
5. Куранова, А. Елена Белова – леди без страха и упреха // Трибуна. – 2007. – С. 3.
6. Самая, самая первая! // Физкультурник Белоруссии. – 1968. – 22 окт.
7. Физкультурник Белоруссии. – 1969. – 7 февр.
8. Физкультурник Белоруссии. – 1969. – 26 апр.
9. Физкультурник Белоруссии. – 1976. – 15 апр.

23.06.2017

УДК 796.01:159.9

# МЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА К ТРЕНИРОВКЕ И СОРЕВНОВАНИЮ

Глава 6 из книги «Спортивная психология»  
под ред. Б.В. Брюера

**Дэниел Гулд, М. Райан Флетт, Эрик Бин**

Отдел кинезиологии, институт исследования молодежного спорта,  
Университет штата Мичиган, Ист-Лэнзинг, шт. Мичиган, США

Chapter 6

**MENTAL PREPARATION FOR TRAINING AND COMPETITION**

**Daniel Gould, M. Ryan Flett and Eric Bean**

Department of Kinesiology, Institute for the Study of Youth Sports, Michigan State University, East Lansing, MI, USA

*Я мысленно готовлюсь каждый день ... У меня есть много ментальных упражнений, которые я использую при подготовке к любому крупному соревнованию.*

Спортсмен-олимпиец (Greenleaf и др., 2001)

*Составьте список неотложных дел – того, что необходимо сделать и что уже сделано. Перечислите то, что поможет Вам и то, что способно заставить Вас страдать в попытке выиграть золото. Если что-то поможет Вам выиграть золото, впишите это в список. Если это что-то повредит Вашему выступлению, бросьте его в мусорную корзину и разберитесь с проблемой после Олимпийских игр.*

Олимпийский чемпион (Gould et al., 1999)

*Больше всего спортсменам требуется привычный режим, и они должны четко его придерживаться при подготовке и находить в нем спасение, потому что на Играх все меняется.*

Спортсмен-олимпиец (Greenleaf et al., 2001)

Спортсмены и тренеры постоянно говорят о ментальной подготовке, о проведении психологической подготовки и эмоциональной готовности к выступлению. Проблема ментальной подготовки к тренировкам обсуждается не так часто, но не менее важна. Недавнее исследование показало, что веду-

щие спортсмены и тренеры сосредотачиваются на лучших методах ментальной подготовки не только к соревнованиям, но и к регулярным тренировочным сессиям. Учитывая большое значение, которое спортсмены и тренеры придают ментальной подготовке, не удивительно, что спортивные психологи в высшей степени заинтересованы в изучении этой темы. Данное исследование показало, что ментальная подготовка очень важна для достижения успеха в спорте как для отдельных спортсменов, так и для команд.

Несмотря на то что проблема ментальной подготовки часто обсуждается спортсменами и тренерами (как принципиально важная), при этом оптимальной стратегией, как правило, является метод проб и ошибок. Однако с развитием и признанием прикладной спортивной психологии больший акцент делается на целенаправленном обучении спортсменов и команд оптимальным способам достижения ментальной готовности. Цель данной главы – обобщить имеющуюся информацию и представить рекомендации по эффективной ментальной подготовке спортсменов и команд.

### **Что такое ментальная подготовка?**

Тренеры и спортсмены часто говорят о важности ментальной подготовки, но редко дают ее точное определение. Это действительно проблематично, поскольку подходить к рассмотрению данного

понятия можно с разных сторон. Ментальную подготовку можно рассматривать очень широко: к примеру, спортсмены выполняют что-то при подготовке к участию в спортивном мероприятии или отрабатывают специальную технику, например, свободного броска в баскетболе. Ментальная подготовка определяется как познавательные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые используются спортсменами и командами для достижения идеального исполнительского состояния или спортивной формы, связанные с оптимальным психологическим состоянием и пиковой результативностью на соревновании или тренировке. Обсуждение вопроса ментальной подготовки сфокусировано на целенаправленных усилиях, которые спортсмены и тренеры предпринимают в процессе подготовки, хотя известно, что многие атлеты могут неосознанно осуществлять определенные подготовительные поведенческие ритуалы в силу привычки, либо потому что в их виде спорта так делалось всегда.

#### **Что говорят наука и практика об эффективной ментальной подготовке**

За прошедшие 30 лет результаты исследования в области спортивной психологии неоднократно указывали на то, что менталитет спортсмена влияет на его показатели. Самое раннее исследование проводилось в лабораторных или контролируемых полевых условиях с участием спортсменов, мысленно настраивающихся или особым способом психологически готовящихся в течение заранее определенного времени (например, пытаясь сузить область концентрации, вызвать состояние эрауэла, использовать образное мышление), а затем выполняющих различные двигательные задания. Результаты показали, что ментальная подготовка действительно влияет на результативность (по сравнению с участниками, которые не применяли ментальную подготовку). Однако ни один из методов ментальной подготовки не выделялся наибольшей эффективностью. Напротив, самый эффективный вид ментальной подготовки зависел от типа выполняемой задачи (например, силовые упражнения против заданий на точность выполнения мелкой моторики). Это означает, что ментальная подготовка спортсменов должна различаться в зависимости от типа выполняемой задачи.

В сходном, но в несколько ином, направлении исследования российский спортивный психолог Юрий Ханин в течение нескольких десятилетий проводил научную работу по определению индивидуальных зон оптимального функционирования (IZOF) спортсменов. Исследование Ханина показало, что спортсмены обладают определенными идиосинкратическими (переживаемыми) моделями эмоций, которые ассоциируются с демонстрацией

их лучших результатов. Когда они испытывают эти эмоции в оптимальном диапазоне, это приводит к превосходным результатам. Однако, когда спортсмены или команды находятся вне зоны оптимального функционирования, результативность оказывается ниже среднего. «Зона» – это как эмоциональный рецепт в том смысле, что зона индивидуума состоит из нескольких эмоциональных ингредиентов – не из одной эмоции – и эти эмоции взаимодействуют, чтобы определить способность спортсмена мобилизовываться и управлять энергией.

Оптимальная зона функционирования играет важную роль, так как определяет психологическое состояние спортсмена, необходимое для достижения лучших результатов. С ней контрастирует психологическое состояние, ассоциируемое с худшей результативностью. Рассматривая эти условия (т. е. типы эмоций), необходимо также учитывать и интенсивность проявления чувств. Эмоциональная интенсивность может быть представлена спортсменам метафорически как оптимальная температура тела. Спортсмены функционируют лучше всего при оптимальной температуре тела (в данном случае, эмоциональной температуре). Низкая результативность наступает, когда температура спортсмена ниже или выше оптимального значения (ему или холодно или лихорадит). Развивая это понятие, можно сказать, что ментальная подготовка сродни термостату, когда спортсмены могут совершать специфические действия, такие как прослушивание определенных направлений музыки или размышлять о мотивационных фразах для повышения при необходимости эмоционального уровня активации (когда он находится ниже оптимальной целевой зоны). Кроме того, спортсмены могут использовать методы управления стрессом и другие приемы для снижения напряжения, когда эмоциональный уровень слишком высокий. Ментальная подготовка помогает спортсменам развивать познавательные, эмоциональные и поведенческие стратегии, которые они могут применять для регуляции эмоционального и когнитивного состояния при формировании зоны оптимального функционирования.

Таблица 6 иллюстрирует IZOF игрока в хоккее на траве, где видно, что «Анна» «играет лучше всего, когда она агрессивно спокойна (т. е. умеренно агрессивна или у нее состояние от умеренного до очень спокойного)». Она не хочет быть панически агрессивной или медлительно спокойной. Чувство уверенности является более важным для Анны. Ее оптимальный уровень уверенности должен находиться между показателями шесть и восемь (по 10-балльной шкале термостата). Анна не хочет быть слишком уверенной, но ее зона худшего функционирования находится очень близко к ее оптималь-

ной зоне, поэтому для нее это очень важная переменная величина, которой она должна управлять до и во время соревнования. Когда Анна мысленно спокойна, ее отношение умеренно агрессивно, и она чувствует уверенность, остальная часть ее профиля обычно находится в оптимальной зоне. Подготовка и стратегии поддержания необходимого психологического состояния помогут спортсменке управлять этими тремя факторами, делая ее выступление более сосредоточенным и энергичным.

**Ключевые принципы ментальной подготовки**

Теоретическое положение принимается за основу. Ниже представлены результаты исследования, посвященные проблеме ментальной подготовки. Ключевые сведения даны в следующем разделе.

**Ментальная подготовка является важным элементом**

Спортивных ученых-психологов всегда интересовало то, как психологические факторы и особенности спортсменов влияют на их работоспособность. Проведенные исследования указывают на различия психологических особенностей между

более и менее эффективными спортсменами и командами. Более того, способность к проведению ментальной подготовки считается ключевой составляющей этих различий. Исследование с участием спортсменов и команд-олимпийцев убедительно продемонстрировало, что более успешные спортсмены уделяют больше времени ментальной подготовке, чем их менее успешные коллеги.

**Ментальная подготовка к тренировочной сессии является необходимой составляющей**

Большинство людей, размышляя о ментальной подготовке, прежде всего, представляют какие-либо психологические приемы и техники, которые спортсмены и команды используют при подготовке к соревнованию. Однако недавнее исследование в сфере спортивной психологии показало, что ментальная подготовка очень важна не только для демонстрации высоких спортивных результатов на соревнованиях, но в равной степени – в процессе тренировки. Например, в одном из недавних исследований с участием чемпионов мира и Олимпийских игр, их тренеров и спортивных психологов актуальными были

**Лучшие результаты (точки) и худшие результаты (штрихи)**

Имя: «Анна, игрок в хоккей на траве»

Ситуация: Соревнование

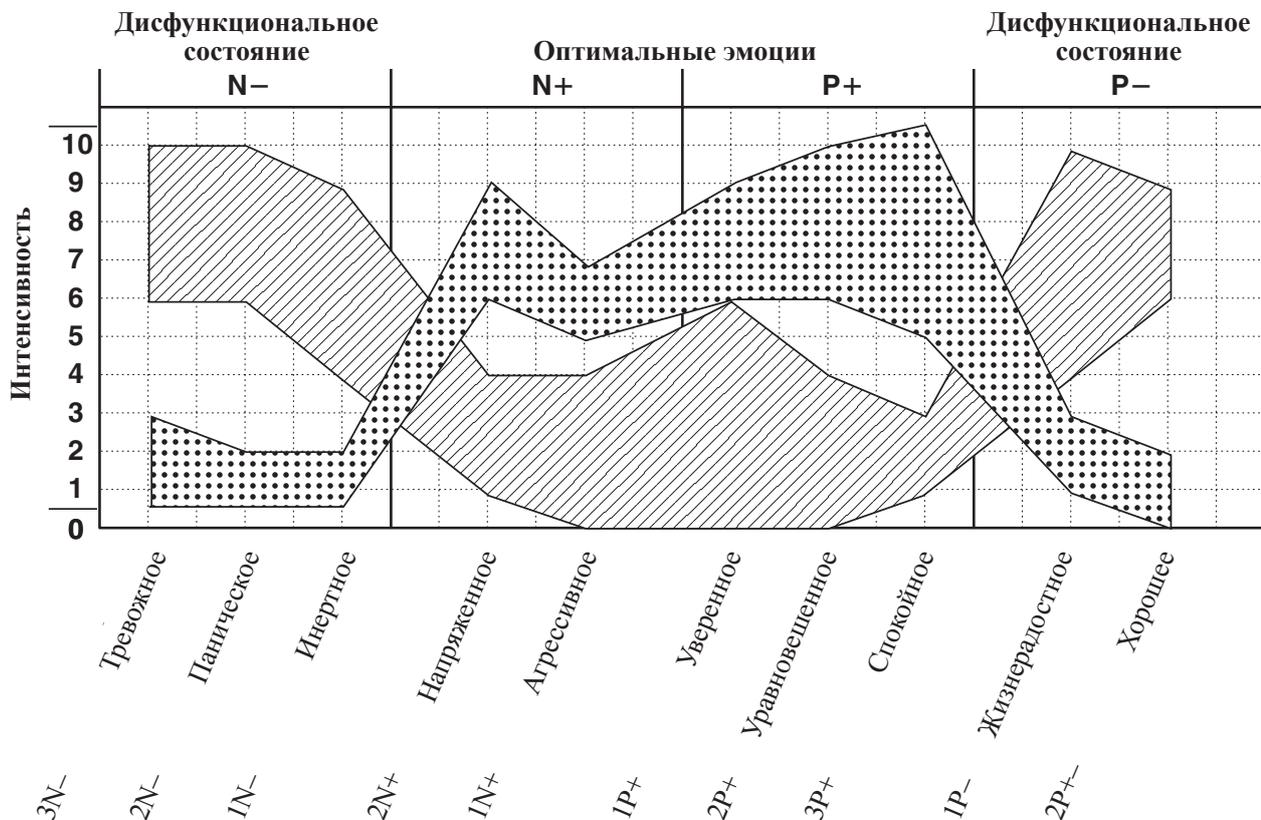


Рисунок – Пример индивидуализированных зон оптимального функционирования спортсмена.

Рисунок представлен четырьмя колонками комбинаций (N) негативных, (P) положительных, (+) полезных и (-) вредных эмоций.

Оптимальный профиль, как правило, по форме напоминает айсберг или перевернутую латинскую букву U.

Зона худших показателей обычно имеет U-образную форму

их точки зрения на проблему психической устойчивости. Установлено, что их отношение и убеждения, касающиеся тренировочного процесса, рассматривались в качестве основных элементов психической устойчивости. В частности, было указано, что психически устойчивые спортсмены поддерживают высокий уровень мотивации в отношении тренировок, применяя постановку долгосрочных целей как источник мотивации. При этом они демонстрируют терпение, дисциплинированность и самообладание в достижении реальных долгосрочных целей. Кроме того, психически устойчивые спортсмены отличались высоким уровнем контроля над процессом тренировки и использованием всех аспектов тренировочной среды в собственных интересах. Наконец, они воспринимались в высшей степени конкурентоспособными на практике, решительно направляя свои усилия на демонстрацию собственного потенциала на тренировках. Объединяя результаты двух исследований, приходим к очевидному выводу о насущной необходимости ментальной подготовки к практическим занятиям и тренировочным сессиям.

Существует большое количество способов ментальной подготовки спортсменов к практическому выполнению тренировочных упражнений. Во-первых, они могут разработать особый ритуал или комплекс привычных действий, чтобы настроиться на выполнение практических упражнений. Например, пока спортсмен переодевается в тренировочную форму, он может сделать глубокий вдох и, развешивая уличную одежду в шкафчике, оставить там свои повседневные мысли. Затем, направляясь к тренировочной площадке, он может думать о том, на чем он хочет сосредоточиться или каких результатов желает достичь в ходе тренировки. Во время разминки он может уделить некоторое время, чтобы сконцентрировать свои мысли на проведении качественной тренировки и ее визуализации. Наконец, завершая тренировку, он может посвятить некоторое время обдумыванию самых важных моментов, которые он усвоил в тот день, а позже в дневнике тренировок сделать запись об уроках, полученных в ходе этой тренировочной сессии.

Другой способ ментальной подготовки к тренировочной сессии – это испытание методики ментальной подготовки к соревнованию в так называемых полевых условиях. Например, фигуристка может провести тренировочную сессию в присутствии судей, которая будет оцениваться как просмотр ее выступления на соревновании. Как и во время соревнований, она может питаться в определенное время, прибыть на каток в удобное для нее время, провести разминку желаемым способом, и затем выполнить всю свою программу без остановки независимо от наличия или отсутствия ошибок в ее исполнении.

Конечно, осуществление такого подхода возможно лишь время от времени, но не ежедневно.

Тренировочная среда также предлагает многочисленные возможности для развития навыков управления эмоциями, которые не только помогут сделать тренировки более продуктивными, но и позволят спортсменам развить навыки ментальной подготовки, которые они смогут использовать в ходе соревнований. Например, по своей природе тренировочный процесс характеризуется многочисленными неудачами и ошибками. Спортсмен может использовать возникающие проблемы, чтобы разработать и применить на практике стратегии изменения тактики поведения, когда расстраиваясь, он совершает ошибки (например, сделать глубокий вдох и визуализировать «смывание» ошибки из системы упражнений, остановить негативные мысли и заменить их положительными). Кроме того, что тренировки в большинстве видов спорта носят побуждающий характер, их временной объем больше соревновательного. По сути, практические занятия и тренировки предоставляют спортсменам больше возможностей для совершенствования стратегий преодоления чувства неудовлетворенности, усталости и других неблагоприятных психических состояний. Со временем и благодаря практике эти стратегии преодоления станут более эффективными. Спортсменам важно время от времени менять стратегии, которые они используют на практике, чтобы соответствовать уникальным требованиям соревнований. Не имеет значения, будут изменения небольшими или значительными, применение этих навыков на практике благотворно скажется на соревновательном процессе.

#### **Определение зон оптимального функционирования и как их достичь**

Спортсмены высшей квалификации учатся определять, какие эмоции составляют зону оптимального функционирования и их уровни, необходимые для проведения наиболее успешных практических занятий и демонстрации высшей результативности. Этого можно достичь, размышляя над ранее продемонстрированными лучшими и худшими результатами. Ведение дневника соревновательного опыта также может помочь при разработке или внесении изменений в оптимальный способ поведения. Кроме того, это повышает самосознание спортсмена. Важно отметить, что зоны оптимального функционирования не должны быть чрезмерно сложными или аналитическими. Многие спортсмены просто знают свое общее психическое состояние, необходимое для демонстрации лучших результатов, как и ряд ключевых эмоций, связанных с этим состоянием. Необходимое состояние может быть достигнуто с помощью нескольких

сигнальных слов или слов-триггеров. Кроме того, спортсмены изучают стратегии саморегуляции для проведения ментальной подготовки, с их помощью управляют своими эмоциями, входят и остаются в зоне оптимального функционирования. Наконец, они разрабатывают стратегии перефокусировки, чтобы уметь справляться с неожиданными событиями, которые могут произойти до и в ходе соревнования. В этом случае целеустремленным спортсменам настоятельно рекомендуется научиться определять свой IZOF, а также психологическим стратегиям вхождения в зону, следуя рекомендациям, представленным в данной главе.

#### **Методики ментальной подготовки должны повышать чувство уверенности в себе**

В литературе по спортивной психологии указывается, что одним из бесспорных результатов исследований является тот факт, что более успешные спортсмены в значительной степени отличаются от их менее успешных коллег по степени уверенности в себе или самоэффективности. Проще говоря, они уверены, что способны продемонстрировать свои навыки и повысить уровень выносливости, чтобы достичь наивысшей результативности и справиться с любой нештатной ситуацией. Однако уверенность – это не просто позитивное мышление. Скорее – это внутренняя вера, чаще всего основанная на ранее продемонстрированных результатах и достижении поставленных целей, находясь при этом под влиянием множества дополнительных источников воздействия. Крайне важно, чтобы ментальная подготовка спортсменов повышала их чувство уверенности (например, сохраняйте спокойствие и чувства беспокойства не вызовут негативные мысли и неуверенность в себе, напоминайте себе о предыдущих достижениях, выполняйте определенные физические упражнения предписанным способом). Надо отметить, что владение последовательной процедурой ментальной подготовки является важным источником уверенности для многих спортсменов, так как осведомленность и уверенность в своих действиях подтвердили свою способность повышать чувство уверенности спортсмена, тогда как неуверенность приводит к его снижению.

Уверенность играет такую же важную роль и в отношении команд. Результаты исследования показывают, что уверенность команды связана с ее результативностью. Кроме того, когда дело касается уверенности команды, можно сказать, что целое представляется более значительным, чем сумма его частей. Уверенность команды – это не эффект совокупности уровней уверенности отдельных спортсменов – это нечто большее. Уверенность команды включает доверие и уверенность в товарищах по команде и тренерах, а также уверенность отдельно-

го спортсмена в себе. Таким образом, уверенность команды – это гораздо больше, чем сумма уверенности в себе каждого отдельного индивидуума.

#### **Расстановка приоритетов и постановка цели**

Постановка и приоритизация целей являются важными компонентами ментальной подготовки. Постановка цели помогает спортсменам направить внимание на важные элементы задачи, ассоциируется с повышенным уровнем мотивации и воздействует на такие психологические состояния, как уверенность и тревога. Однако также ясно, что не все цели являются одинаково эффективными в повышении результативности. Например, цели должны быть сложными, но реальными, конкретными и связанными с определенными стратегиями достижения цели. С точки зрения ментальной подготовки, основное отличие между более и менее успешными соперниками состоит в том, что более успешные спортсмены ставят специфические практические цели, а не просто ради участия в соревновании. Во время соревнования, находясь в разминочной зоне, большинство спортсменов высшей квалификации сосредотачивается на обеих целях – процессе и способе выполнения двигательного действия, но не концентрирует все свое внимание на одной цели – победить соперника. Это не означает, что спортсмены высшей квалификации не хотят побеждать. Напротив, ведущие спортсмены необыкновенно конкурентоспособны и очень хотят побеждать. Однако они считают, что во время соревнования наиболее эффективно сосредоточиться на способе выполнения и процессе, поскольку эти цели в гораздо большей степени находятся под их личным контролем. Они желают победить, поэтому концентрируются на том, как победить.

#### **Важное значение разработки собственных правил соревновательного поведения**

Как более, так и менее результативные спортсмены разрабатывают собственные специальные физические и ментальные правила поведения до и во время соревнования. Например, успешные фигуристы к каждому соревнованию готовятся одинаково. Они не будут по-разному проводить ментальную подготовку к важным и менее важным соревнованиям. Напротив, менее успешные спортсмены, как правило, уделяют больше внимания мысленной настройке на выступление, отступают от своей обычной модели предсоревновательного поведения либо оказываются не в состоянии придерживаться привычного распорядка в критической ситуации. В этом случае ключом к оптимальной ментальной подготовке является разработка и последовательное применение предсоревновательных методов ментальной подготовки.

Поскольку события не всегда развиваются по запланированному сценарию, ведущие спортсмены также должны учиться адаптировать привычные правила ментальной подготовки. Например, у пловчихи может быть разработан привычный распорядок ментальной подготовки, который она выполняет за 30–40 минут до старта. Зная это, она всегда старается прибыть к месту проведения соревнования заранее, чтобы провести подготовительные действия. Однако спортсменка также понимает, что в некоторых случаях сложившаяся ситуация может внести свои коррективы (например, автобус задержался в пути и команда прибывает в бассейн позже запланированного времени), и у нее должна быть сокращенная версия предсоревновательной подготовки, разработанная и отработанная на практике таким образом, чтобы она могла выполнить ее за 5–10 минут. Точно так же в другой ситуации, когда начало соревнования может быть отложено и у нее будет больше времени, чем ожидалось, для ментальной подготовки. Спортсменка должна быть готова концентрировать внимание в течение более продолжительного отрезка времени. Подобные изменения привычных правил ментальной подготовки иногда упоминаются соответственно как «сокращение» и «растяжение» установленного порядка подготовки. Спортсмены демонстрируют меньшую готовность к применению сокращенных и растянуты во времени методов подготовки по сравнению с оптимальными условиями.

#### **Моделирование: Ожидание неожиданного**

Ключевой особенностью, которая отличает более результативных от менее результативных спортсменов, является их способность поддерживать концентрацию внимания в сложной ситуации. Спортсмены учатся этому несколькими способами. Во-первых, они развивают навыки управления своими ментальными и эмоциональными состояниями. Однако на этом они не останавливаются. Спортсмены применяют эти навыки во все более напряженных и/или отвлекающих ситуациях. С этой целью часто применяют симуляционные тренировочные сессии, в ходе которых спортсмены и команды вовлекаются в максимально приближенную к соревновательной среде – сходную физически (например, тренировка во влажной окружающей среде, если спортсменам предстоит соревнования в подобных условиях), ментально (например, тренировки на спортивной арене под аккомпанемент громкоговорителей, воспроизводящих шум большого количества болельщиков) и эмоционально (например, в присутствии кого-либо, выполняющего роль судьи, который в ходе тренировки выставляет оценки). Поэтому тренеры толкателей ядра проводят тренировки под отвлекающие щелчки камеры,

фигуристы выполняют прогоны своих выступлений в костюмах в присутствии зрителей, а баскетбольные тренировочные сессии заканчиваются борьбой за мяч на площадке в присутствии рефери с включенным секундомером, и фактический счет отображается на табло. Практические занятия в подобных смоделированных стрессовых ситуациях помогают спортсменам и командам адаптироваться к выступлению в напряженных условиях и учат ожидать неожиданное. Это означает, что они смогут предвидеть нестандартную ситуацию и выработать эффективную стратегию поведения и ответную реакцию. Кроме того, есть доказательства тому, что практика проведения тренировок в стрессовых условиях (когда уровень напряжения является стимулирующим, а не подавляющим) способствует ментальной подготовке спортсменов и совершенствует стратегии преодоления стрессовых ситуаций. Кроме того, такая практика уменьшает чувство неуверенности спортсмена – основной источник напряжения в соревновательном спорте.

Несмотря на то что моделирование реальных ситуаций представляется идеальным условием, воображаемый опыт (т. е. применение образного мышления) также может помочь спортсменам справляться со сложными обстоятельствами. Например, известная олимпийская чемпионка упоминала о том, что вначале спортивной карьеры ей советовали не допускать сильного волнения на Олимпийских играх, а просто воспринимать участие в соревнованиях как еще одну тренировку. В то время она думала о том, что это нереально. Поэтому на тренировках спортсменка мысленно представляла себе как это – чувствовать нервное возбуждение на Олимпийских играх, живо восстанавливая в памяти бешеные удары сердца, сухость во рту и волнение. Затем она училась контролировать и справляться с эмоциями, вызванными волнением, разрабатывая и применяя на практике стратегии их преодоления.

Образное мышление может быть мощным способом моделирования (симуляции) широкого спектра ситуаций, возникающих на практике (например, представить бег «ноздря в ноздю» с противником на последних 50 метрах до финиша в забеге на 400 м; противостоять силовой игре в хоккее, удерживать неожиданный перевес в упорной борьбе с соперником), а также предоставляет обширные обучающие возможности для совершенствования ментальной подготовки. При этом важно помнить, что, применяя образное мышление для моделирования ситуации, используются все чувства (визуальные, слуховые, кинестетические), которые включаются в работу, учитывая при этом как внутреннюю (видение спортсмена), так и внешнюю (видение зрителя) перспективу.

### Ментальная подготовка команды

Тренеры часто говорят о необходимости ментальной подготовки своих команд. При этом вызывает удивление тот факт, что эта область редко исследуется спортивными психологами. Ранее упомянутое исследование эффективности команды, конечно, информирует о предпринимаемых усилиях в этой сфере, как и исследование влияния сплоченности команды на ее спортивную результативность. В частности, исследование показывает, что чем более сплоченной является команда, тем лучше ее результаты, ниже уровень волнения и выше чувство уверенности. Поэтому сплоченность команды является важным моментом ее ментальной подготовки. К росту сплоченности относятся усилия, направленные на тимбилдинг, когда спортивные психологи работают с командами на повышение их уровней доверия и коммуникации. Кроме того, их усилия направлены на повышение степени единения команды путем определения их общих целей, разъяснения роли каждого члена команды и развития социальной поддержки.

Полученные результаты исследования предполагают, что, разрабатывая методику ментальной подготовки команды, необходимо учитывать вопросы эффективности и сплоченности команды. Например, некоторые члены команды могут предпочесть очень дружеский способ поведения, постоянный смех и шутки как часть их ментальной подготовки, тогда как другие – спокойное уединение. На сплоченность команды может негативно повлиять непонимание спортсменами таких внутримандных различий (например, не все спортсмены одинаково проводят психологическую подготовку), поэтому тренеры могут считать полезным сгруппировать спортсменов в соответствии с их социально-эмоциональными предпочтениями в раздевалках перед игрой таким образом, чтобы те спортсмены, кто хочет общения, не мешали тем из них, кто хотел бы провести это время в спокойной обстановке. Спортсмены, предпочитающие уединение, должны также знать о необходимости время от времени корректировать свою программу для согласования с процессом общей подготовки команды (например, участвовать в командных собраниях перед началом игры, а не уединяться). Наконец, команды могут проводить определенные ритуалы (например, перед игрой сгруппироваться и скандировать кричалку), что способствует повышению общей эффективности и сплоченности в ходе ментальной подготовки, предвещающей игру.

### Это больше, чем ментальная подготовка

Ментальная подготовка не является единственным решающим фактором, определяющим успешность выступления. Исследование спортивной сре-

ды высших достижений показывает, что ряд социальных, организационных и политических проблем воздействуют как на отдельных спортсменов, так и на команды в целом. Следовательно, в дополнение к оптимальной ментальной подготовке, они должны развивать множество навыков, связанных со способностью справляться с ситуацией и с саморегуляцией, чтобы противостоять многочисленным стрессовым факторам (стрессорам). По этой причине важно помнить, что ментальная подготовка является абсолютно необходимой, но одна она не является достаточной для демонстрации пиковой результативности и глубоких знаний. Ментальная подготовка должна всегда рассматриваться в рамках более широких социальных и мотивационных сред, в которых существуют спортсмены и команды.

### Резюме

Ментальная подготовка очень важна для достижения успеха в спорте и включает в себя усилия, направленные на ментальную готовность к соревнованиям и тренировкам. Исследования в сфере спортивной психологии определили ряд принципов ментальной подготовки, которые могут применяться в практической деятельности этой важной сферы. Эти принципы включают признание важности ментальной подготовки к соревнованиям и тренировкам, определение оптимальной зоны функционирования спортсмена, развитие навыков управления эмоциями, формирование уверенности в том, что приемы ментальной подготовки способствуют развитию чувства уверенности спортсмена, осознание важности концентрации внимания на целях процесса подготовки и желаемых результатах в процессе ментальной подготовки, разработка и неукоснительное соблюдение приемов подготовки к соревнованиям и тренировкам, использование методов моделирования (симуляции) тренировочного процесса для контроля и дальнейшего совершенствования приемов (методов) ментальной подготовки. При этом необходимо помнить, что командная ментальная подготовка так же важна, как и индивидуальная. Ключевым моментом является интеграция этих принципов в процесс ментальной подготовки, а ее методы – в простые по форме стратегии, регулярно применяемые спортсменами и тренерами на практике.

*Перевод с английского Л.И. Кипчакбаевой*

## ЛИЧНЫЙ ОПЫТ САМОРЕГУЛЯЦИИ В СТРЕЛЬБЕ



**Кедяров А.П.**, Заслуженный мастер спорта СССР, Заслуженный работник физической культуры и спорта Республики Беларусь

Прежде чем начать обучение технической и психологической подготовке стрелка, специалисты задаются (должны задаваться) вопросом: что должен уметь новичок, чтобы поражать цель, попадать в центр мишени? Из ответов, вытекающих из этого вопроса, специалисты создают последовательную методику развития умений и навыков у спортсмена. Когда стрелок на соревнованиях не показывает свой среднетренировочный результат, закономерен вопрос, что мешает ему, подготовленному спортсмену, реализовать мастерство в квалификации и финальной серии соревнований?

Практика показывает, что если техническая готовность соответствует рангу соревнований, стрелку, прежде всего, мешает предстартовое волнение, которое вызывает разнообразные реакции в деятельности организма. Отвлекающий шум на трибунах болельщиков не позволяет сосредоточиться на качестве своих действий. Различные помехи включают в свой набор пресловутые сопутствующие мысли, команды или замечания судей на линии мишеней, неисправности мишенной установки и т. д.

Волнение выражается чрезмерным выбросом гормонов, которые вызывают физиологические изменения в организме:

- увеличение частоты сердечных сокращений;
- тремор в мышцах;
- усиление перистальтики кишечника;
- изменение эмоционального состояния под воздействием чувства тревоги и неосознанного страха;
- состояние «ступора».

Предсоревновательное и соревновательное волнение воспринимается по-разному. У спортсменов с сильным типом нервной деятельности (сангвиники и флегматики) оно чаще проявляется возникновением оптимальной боевой готовности. У них приходят в норму двигательные навыки техники выстрела, четкость в тактических действиях, реакция на отметку пробойн и внесение поправок в прицел.

У холериков – появлением так называемой стартовой лихорадки. Появляется мелкая дрожь в конечностях, становится заметным тремор оружия в изготовке, действия сопровождаются сопутствующими мыслями, не связанными с управлением винтовкой. Это вызвано чрезмерным чувством ответственности перед командой, переживанием за предстоящий результат.

У меланхоликов стартовая лихорадка может перейти в апатию, которая выражается в неуверенности в своих силах, занижении самооценки на фоне соперников.

Как тренер может помочь спортсмену реализовать себя во время соревнований?

Прежде всего, необходимо выработать у стрелка правильное отношение к стартовому волнению, как к естественной физиологической реакции, объяснить, какие сдвиги происходят в организме, и в чем это выражается. Объяснить, что положительного можно извлечь из предстартового и стартового волнения.

Тогда спортсмен будет рационально относиться к высокому пульсу, повышенному тремору, сможет выработать определенные приемы, помогающие сохранить навык выстрела.

К отрицательному проявлению волнения в физиологии организма следует отметить увеличение перистальтики кишечника, ослабление мышц сфинктера, что вызывает несвоевременные позывы к эвакуации содержимого кишечника.

Ниже приведу примеры воздействия волнения на отдельных стрелков.

В начале 1973 года, после перевода из ГСВГ в Белорусский военный округ (декабрь 1972), я начинал тренировки в 9 утра, остальные «кабанятники» подтягивались к 10–11 часам, поэтому некому было быть в блиндаже, чтобы запускать мишень, заклеивать пробойны и показывать их достоинство на табло. В команде был стрелок – солдат срочной службы, которого переводили с одного вида стрельбы,

бы на другой, с винтовки на пистолет, с пистолета – на движущиеся мишени (по понятным причинам его фамилию называть не буду). Старший тренер команды считал его бесперспективным.

Мне предложили этого стрелка в помощники, чтобы он включал мишенную установку и показывал пробоины. Поскольку в то время его перевели на движущиеся мишени, я считал справедливым давать и ему возможность тренироваться. Поэтому, когда я стрелял серию, он «гонял» мишень и показывал пробоины на табло, потом мы менялись ролями. В качестве благодарности за помощь в тренировках, я по отрывам пробоин определял явные ошибки в его технике выстрела и говорил, как их исправить. В конце концов, результаты моего помощника на тренировках стабилизировались на уровне норматива мастера спорта. Но на соревнованиях очки терялись из-за несомещения пробоин с центром мишени. Во время стрельбы он не мог сообразить, каким барабаном куда крутить, чтобы своевременно внести поправку в оптический прицел. Чтобы решить эту проблему, я предложил ему записать в дневнике порядок внесения поправок в каждую сторону по вертикали и горизонтали на медленной и быстрой скоростях, чтобы пользоваться этой записью во время стрельбы. Он это сделал, но пошел дальше, и наклеил эту шпаргалку на приклад винтовки (не надо искать в дневнике нужную страницу). Другие стрелки смеялись над ним, но он не обращал внимания на их шутки. В итоге выполнил норматив мастера спорта СССР, тем самым опровергнув сложившееся мнение о своей бесперспективности. Впоследствии он выступал за команду Группы Советских Войск в Германии (ГСВГ) и показывал зачетные результаты на соревнованиях.

**Вывод:** Своевременная подсказка помогает стрелку «обойти» собственные недостатки и выйти на новый уровень результатов.

Следующий пример иллюстрирует воздействие волнения на стрелка при «повышении градуса соревнований» и способ решения этой проблемы на конкретном спортсмене.

В начале работы тренером (1984 г.) мне пришлось столкнуться с необычной задачей – решением проблемы выступления спортсмена на крупных соревнованиях. На соревнованиях ведомственного уровня он показывал результаты мастера спорта международного класса и гордился значком МСМК, а на чемпионатах и первенствах СССР, где происходил отбор в состав сборной команды СССР, не мог этого сделать.

Этим стрелком был Сергей Лузов. Он подошел ко мне и попросил помочь ему решить эту проблему, поскольку я в то время был старшим тренером Центрального спортивного клуба армии (ЦСКА) и

отвечал за успешное выступление армейских «кабанятников», а он стрелял за команду Белорусского военного округа.

Я понаблюдал за ним в течение нескольких тренировок и соревнований и пришел к выводу, что он больше внимания обращает на внешние эффекты своего поведения на огневом рубеже, «рисовку» перед зрителями, нежели на управление стрельбой. Выходил на огневой рубеж в черной шляпе с широкими полями, которая прикрывала длинные волосы, в ковбойских сапогах с высокими каблуками, чем сразу привлекал внимание других стрелков к своей персоне. После неудачного выстрела по привычке резко открывал затвор винтовки, стараясь делать это так, чтобы гильза летела как можно дальше.

Исходя из этих наблюдений, попросил его «сменить имидж», как сейчас говорят, объяснив, что на таких каблуках изготовка будет неустойчива, а это может повлечь отрывы пробоин от средней точки попаданий, проехался по остальному «прикиду» и т. д. В общем, как говорят замполиты в армии, провел политработу относительно смены ориентиров в стрельбе.

После этой вводной части составил перечень задач на каждую тренировку, где, наряду с описанием технических действий, требовал сосредоточивать внимание на оценке качества выполняемых действий, на согласованности технических элементов, запоминание комфортного состояния при удачных выстрелах.

Постепенно поведение Сергея на огневом рубеже изменилось, вместо работы на публику он стал вдумчиво относиться к качеству своих действий. Через год сосредоточенных тренировок он вошел в состав сборной команды СССР.

Перед выездом на учебно-тренировочные сборы (УТС) я писал ему задания на каждый день, но поскольку планы УТС составлялись на месте проведения окончательной подготовки к международным соревнованиям, то домашние заготовки не совпадали по дням. Пришлось перейти на совмещение домашних заданий с реальным планом сборов. В напутствии указывалось, над чем надо работать, и Лузов по своему усмотрению включал эти задания в план общей тренировки. На эти сборы руководством команды не возбранялось приезжать со своим планом, но было обязательным требование согласовать личный план с общеконандным, объяснив тренеру группы, в чем состоит особенность «домашней заготовки». Лузов показывал бумажку, где на одной страничке по дням УТС в зашифрованном виде были записаны цифры и буквы с точками. На вопрос, что означают эти записи, он отвечал, что Кедяров запретил раскрывать их значение. Секрета, по большому счету, не было. Просто я предложил

коротко записывать задания в дневнике. Мы условились обозначать большими цифрами основные компоненты выстрела, через тире ставили цифры мельче по размеру, как составляющие элементы, а буквами – степень внимания в процессе выстрела. Получалась такая «шпионская» шифровка, понятная нам обоим. В результате детальной проработки техники выстрела и применению приемов саморегуляции он стал показывать стабильно высокие результаты, и на чемпионате Европы 1985 года стал серебряным призером, а на чемпионате мира 1986 г. в г. Зуле (ГДР) завоевал золотую медаль в олимпийском упражнении МВ-12.

В стрелковой практике мне пришлось столкнуться с еще одной проблемой, которая встречается у ветеранов спорта.

В 1996 году команда Республики Беларусь готовилась к чемпионату Европы по стрельбе из пневматического оружия. Мне было интересно узнать прогноз выступления пистолетчиков у тренера, непосредственно готовившего их к этим соревнованиям. Я обратился к Г.Н. Волынскому, Заслуженному тренеру СССР с вопросом, как он оценивает шансы Басинского? На что он ответил, что шансы невысоки, поскольку Игорь давно выступает на соревнованиях, нервная система «износилась», травмы не до конца залечены и перешли в хроническую форму, и назвал еще много причин, которые служат препятствием для успешной стрельбы. Я был не согласен (мысленно) с таким «диагнозом» и предложил Басинскому свою помощь без всяких условий, типа «пиши меня тренером», объяснив свое намерение тем, что просто хочу помочь ему, используя личный опыт из своей практики спортсмена и тренера в работе с Сергеем Лузовым. И потом, мне было интересно выяснить, есть ли закономерность в построении поэлементной структуры выстрела в разных по динамике выполнения упражнениях.

Игорь согласился начать тренировки по апробированной Лузовым методике. Само собой разумеется, совместная работа началась после его выступления на том чемпионате.

Читатель может задать вопрос, а что общего в таких разных упражнениях, как стрельба по движущимся мишеням и медленными упражнениями, где время на выстрел не лимитировано, ограничено лишь общим временем на выполнение упражнения?

Ответ прост. Общим является отношение к работе над выполнением выстрела. Стаж стрелка сокращает не усталость или «изношенность» нервной системы, причиной завершения карьеры во многом является монотонность однообразных тренировок, когда тренер не может предложить своему ученику ничего свежего, а сам стрелок – придумать ничего нового. В этом случае спортсмен на трениров-

ках подобен белке в колесе, привычно «бежит» по кругу, выполняя заученные действия механически, не вникая в суть выполнения элементов выстрела, реагирует по привычке на отметку пробойны, а результаты выступлений «стоят» на прежнем уровне. Когда Басинский поменял отношение к выстрелу, переключил внимание на управление тонкой моторикой, результаты стали расти. Внешне его действия не изменились, но внутренняя сущность стала восприниматься по-другому. В итоге он продлил на годы интерес к стрельбе. В Атланте завоевал серебро на матчевого пистолете, а в 2000 году в Сиднее на Олимпиаде к своему серебру Атланты завоевал серебро и бронзу на пневматическом и матчевого пистолетах.

**Вывод:** Новое отношение к восприятию технических действий с оружием, постоянная оценка качества выстрела повышает интерес к тренировке и стимулирует применение новинки на соревнованиях.

Когда на УТС в г. Вроцлаве я предложил олимпийскому чемпиону Константину Лукашику подобный тотальный контроль над своим состоянием и действиями во время выстрела, он после серии выстрелов ответил, что это очень трудно делать, и от такой работы быстро устаешь.

Выбор способа тренировок зависит от мотивации достижения цели и остается за спортсменом.

Учеными-психологами разработаны различные виды психорегуляции, чтобы человек мог адаптироваться к стрессам, насколько это достижимо для каждого. Сюда относят психомышечную, эмоционально-волевою, психорегулирующую и аутогенную тренировки. Такое разделение подразумевает различную направленность и приемы воздействия на организм занимающегося. Обычно используются специально подобранные словесные формулы, которые человек может проговаривать вслух или мысленно, чтобы воздействовать на отдельные группы мышц, почувствовать их тонус, а потом привести в нужное состояние. Тонус мышц непосредственно влияет на эмоциональное состояние. Не зря психологи рекомендуют по утрам перед зеркалом «делать улыбку», сокращая мимические мышцы, как при улыбке. Такое упражнение поднимает настроение и заряжает на весь день.

Я на себе опробовал эти формы самовнушения и пришел к выводу, что они эффективнее помогают, когда человек адаптирует их к своей деятельности, в частности, когда хочет быстро восстановить силы после тренировки или отдохнуть между сериями, снять чрезмерное напряжение. Мне, например, удавалось спать на огневом рубеже под канонаду выстрелов.

А на первых соревнованиях у самого дрожали пальцы, когда вынимал патроны из коробки и вставлял в пулеприемник ствола. Чувствовал непривычное ощущение хвата рукоятки приклада, которое в корне отличалось от привычного, тренировочного, поскольку ни разу до этого меня так не «трясло». Но тем не менее чувство ответственности за команду заставляло удерживать винтовку в изготовке, «как учили». Старался изо всех сил вспомнить ощущения усилий и действий при управлении винтовкой. Этот неосознанный контроль над сохранением согласованности усилий мышц, участвующих в управлении оружием при выстреле, сохранился в памяти и послужил основой поиска приемов саморегуляции психоэмоционального состояния.

Лучшим способом проверки навыка выстрела является разминка. Чтобы внести конкретику в свои действия, нелишним будет мысленное представление выстрела и комплексное вспоминание мышечных ощущений результативной стрельбы и психического состояния, которое сопровождает такую стрельбу. Во время разминочной серии по движущейся мишени стрелок выполняет привычные движения, направляет внимание на качество выстрела, тем самым отвлекается от внутреннего напряжения, которое присуще перед выходом на стрелковое место.

В своей практике я заранее делил разминочную серию на несколько частей по количеству выстрелов. Каждая часть разминки преследовала конкретную цель, направленную на проверку намеченных компонентов выстрела: точную вскидку, взаимодействие вскидки с вращением в голеностопных суставах, включение пальца в обработку спуска с одновременным подведением мушки к району (площади) прицеливания, дожатие спускового крючка с последующей проводкой винтовки в изготовке. Внешне мои действия с оружием ничем не отличались от движений стрелка, выполнявшего упражнение. Только я сам знал, на какие технические детали выстрела было направлено внимание. Такая осмысленная и целенаправленная разминка помогала вспомнить навык выстрела перед зачетной стрельбой и отвлекала от волнения, способствуя переводу излишних эмоций в рабочее русло.

Когда у спортсмена отработаны приемы управления стартовым волнением, он становится похожим на человека, имеющего зонтик во время дождя и знающего, что не промокнет.

Некоторые стрелки, зная механизмы воздействия волнения, в частности, избыток адреналина в крови, применяли пробежки незадолго до разминки. Но здесь важна привычка к ним и знание последствий. Если применить пробежку без предварительной апробации, можно тем самым увеличить

тремор в мышцах ног. А это может отрицательно сказаться на удержании оружия в изготовке.

Наиболее продвинутые стрелки применяли элементы эмоционально-волевой тренировки, словесные формулы для самовнушения. По их ослабленной позе в кресле или на скамейке в тире и закрытым глазам можно было догадаться, что идет внутренняя работа по приведению себя в оптимальное состояние, проработка тактики выполнения упражнения.

Другой известный способ направить волнение в деятельное русло – взять в руки винтовку и начать собирать технические элементы в целостное выполнение выстрела по схеме «пирамиды». Здесь тоже можно применить прием «коромысло», который описан в предыдущей главе, то есть совместить «сборку технических элементов с вспоминанием и восстановлением оптимального психического состояния, сопутствовавшего результативной стрельбе на тренировках и товарищеских турнирах.

В разминочных действиях внимание направлено на качественное выполнение технических элементов, поэтому адреналин нейтрализуется работой мышц.

Бороться с волнением бессмысленно, но зная механизмы его влияния на физиологию организма, можно приспособить свои действия к создавшимся условиям.

Рассмотрим влияние стартового волнения на состояние стрелка во время зачетной стрельбы, когда в голове возникают сопутствующие мысли.

Во время выполнения значимой серии, эмоциональное состояние меняется как картинки в калейдоскопе. «Проектором картинок» являются сопутствующие мысли. Они могут носить позитивный смысл при удачной стрельбе или отрицательный – при неудачных пробоинах. (Подробно описывал выше). Подобная «словомешалка», будь то позитивная или отрицательная, отвлекает спортсмена от своих действий, его внимание начинает следовать в русле этих мыслей и никак не связано с оценкой качества выстрела. С появлением мысленных рассуждений стрелок как будто отключается от реального восприятия технических элементов, подпадает на какое-то время в круговорот этих мыслей и проводит дальнейшие выстрелы механически.

Когда пришло осознание причины возникновения подобных «окоп» в контроле над конкретными действиями, я стал искать простые, но действенные приемы для того, чтобы впредь защитить себя от подобного повторения. А именно я сделал запись сопутствующих мыслей, которые появлялись в случае удачной и негативной стрельбы, доводя их до абсурда. И когда они начинали появляться, я относился к

ним как старым знакомым бездельникам и пристава-лам и отмахивался от них.

В 1970 году, на чемпионате Вооруженных Сил в г. Тбилиси, я разговорился с винтовочником из Московского ПВО Александром Ленбаумом – заядлым мотоциклистом. Сначала разговор шел о соревнованиях, а потом тема беседы перешла на йогу, входившую в моду, но запрещенную в СССР, как секта. Оказывается, он имел опыт занятий упражнениями из этой системы самосовершенствования, но упор делал на дыхательные упражнения, поскольку разъезжая на байке, заработал пневмонию (воспаление легких) и этими упражнениями значительно улучшил свое здоровье. Я попросил его дать мне копии руководства выполнения упражнений. После прочтения инструкции понял, что это то, что мне нужно, чтобы научиться контролировать свои действия.

Комплекс упражнений из хатха-йоги стал частью моих тренировок, базовой основой умений саморегуляции на огневом рубеже до стрельбы и во время выполнения выстрелов. Поневоле я переносил опыт самоконтроля усилий мышц при выполнении упражнений на свои действия во время стрельбы. Научился выделять для контроля отдельные элементы выстрела или связки элементов в поиске комфортного ощущения технических действий.

Этот опыт помогал на тренировках сосредоточиться на ощущении техники выстрела. Но во время соревнований восприятие винтовки было несколько иным. Вернее, оценка ощущений была совершенно другой, они (ощущения) воспринимались на фоне тремора пальцев рук, которого не было на тренировках. Приходилось преодолевать чувство волнения (мандраж) и делать выстрелы, несмотря на дрожь в руках. Восприятие динамики пальца во время обработки спуска тоже отличалось от тренировочного, казалось, что спуск «потяжелел», поэтому приходилось специально направлять внимание на плавное возрастание усилия пальца при нажатии на спусковой крючок.

Многие стрелки после отстрела упражнения жаловались на отсутствие «чувства пальца», поэтому у них случались промахи из-за того, что «палец не жмет». У «скоростников» бывают две основные проблемы во время соревновательной стрельбы:

1. В обработке спуска – отсутствие управляемости пальцем при нажатии на спусковой крючок, отсюда – поддегивания пальцем, подработка кистью или полное отсутствие динамики пальца.

2. «Не работают ноги», нет вращательного движения в голеностопных суставах, поэтому туловище остается неподвижным, а поводка оружия делается левой рукой у кабанятников, правой – у «пистолетчиков».

Чтобы активизировать два этих компонента выстрела – вращение туловища и обработку спуска, я стал давать мысленную команду перед каждым выходом мишени: «Ноги – палец». Эта словосочетание образовалось после применения специально созданного перечня фраз, направленных на привлечение (сосредоточение) внимания на определенные действия или контроля над усилиями «рабочих» мышц.

Привычка контролировать координацию различных групп мышц в определенной позе, ритм и глубину дыхательных циклов во время физзарядки естественным образом трансформировалась на стрельбу. В результате приобретенного умения мне не требовалось сочинять длинные словесные формулы, описывающие технические детали и способствующие сосредоточенности на них во время стрельбы. Хотя опыт составления подобных «инструкций» был. Но в результате слепого следования рекомендациям описывать подробно свои действия, мои формулы получались громоздкими и неудобными в использовании. Пришлось отказаться от этого направления и искать другие пути.

В начале опыт восприятия качества своих действий во время физзарядки и перенос их на стрелковую практику был неосознанным. Но когда я перечитывал в своем дневнике описания тактильных ощущений винтовки при конкретных действиях, невольно стал сравнивать их с подобными рекомендациями по восприятию контроля на упражнениях из йоги.

Тогда я сделал для себя вывод: в основе контроля над качеством выстрела лежат тактильные ощущения, они сигнализируют о правильности действий через восприятие комфортности и согласованности целостного движения. При правильном выполнении выстрела и пробойны были «правильными», т. е. располагались внутри десятки. Тогда была распространенной шуточная «инструкция»: «Если все делать правильно, то правильно и получится».

Поэтому в поисках приемов саморегуляции взял конкретику мышечных ощущений, память согласованности усилий мышц, участвующих в управлении оружием. И началось это с «препарирования» целостного движения на составляющие элементы и компоненты выстрела, что и послужило созданию «пирамиды мастерства», о которой я говорил выше. Такая детализация выстрела воспринималась естественно, без «нагромождения» словесных формул и позволяла выборочно контролировать отдельные элементы или их связки в процессе стрельбы. Представляя мысленно схему пирамиды, я мог выборочно акцентировать контроль над любой частью выстрела, «прощупывать» ее поэлементно и совер-

шенствовать до восприятия чувства комфортности всего действия.

Все эти изыски отрабатывались на тренировках. Но на контрольных прикидках и соревнованиях оценка восприятия была другой из-за реакции организма на выброс адреналина. Необходимо было выяснить, каким способом сохранить навык десятичного выстрела и перенести эти умения на соревновательную стрельбу?

Это на бумаге все получается быстро и гладко, а на деле, чтобы воскликнуть: «Эврика!», уходили месяцы напряженных тренировок. Теперь с уверенностью могу сказать: если ум человека напряженно работает в определенном направлении, подсказка приходит неожиданно. У меня такие «открытия» случались на ночь глядя, перед сном. В это время человек успокаивается, настраиваясь на сон, напряжение и суетность дня спадают, и тогда неожиданно приходит разрешение «загадки». В первое время, когда посещала идея, из-за лени я засыпал с этой мыслью, вместо того, чтобы встать и записать ее. В итоге утром, сколько ни старался, не мог вспомнить, в чем было решение проблемы. Со временем стал опытнее, и с появлением идеи вставал и записывал вкратце суть новизны, а расшифровку (додумывание идеи) оставлял на завтра. Главное, был каркас, основа, которую легче было наполнить содержанием, изукрасить деталями.

Многие стрелки сталкивались с ранней готовностью к соревнованиям и проблемой сохранения навыков на момент старта. Вроде бы все у тебя получается, пробоины «не выгнать из десятки», и возникают вопросы, как сохранить это состояние, чем занять себя в оставшиеся дни на тренировках?

Таких случаев в моей практике было не много, но когда они встречались, я начинал включать в тренировки проверку прочности навыков выстрела, как дети в садике проводят «ревизию» своих игрушек. Знают, что все они на месте, но все же... По схеме «пирамиды», расчленил каждый компонент, на связки, а связки – на элементы с последующей сборкой в обратном порядке. Эти действия отвлекали от закономерных десятков и настраивали на технические действия.

Приходилось делать и перерывы в тренировках, занимался ОФП с упором на спортивные игры – волейбол или баскетбол.

По мере нарастания волнения за несколько дней до соревнований или накануне старта, у некоторых стрелков отмечалось отсутствие сна или его задержка. Когда лежишь и ворочаешься в ожидании Морфея, а сам всецело находишься во власти мыслей, связанных с завтрашним выступлением, я и тут исходил из приобретенного опыта восприятия ощущений. Ложась в постель на правый бок, накрывал

одеялом голову выше левого уха и сосредотачивал внимание на ощущении щекой плоскости подушки, общей комфортности и тепла. Затем переключал внимание на дыхание и частоту пульса, совмещая вдох и выдох под определенное число ударов. Обычно за этим занятием незаметно для себя засыпал. Конкретное мысленное задание переключало ум на восприятие результата поставленной задачи, и «словомешалка» улетучивалась бесследно.

Это был мой способ справляться с проблемой засыпания. Другие «продвинутые» спортсмены за 10–15 минут перед сном надавливали на акупунктурные точки на руках или ногах, что тоже помогало созданию сонливого состояния. На подобные рекомендации я указывал выше, но их можно найти в интернете.

В начале семидесятых прошлого столетия в г. Сухуми состоялась встреча спортсменов разных видов спорта, находившихся на учебно-тренировочных сборах со спортивным психологом А.В. Алексеевым, где он рассказал нам о различных приемах регуляции, в том числе и формулах самовнушения. Эта информация из уст ученого подтвердила правильность направления моих поисков и убедила в намерении продолжать комбинированные тренировки, чтобы использовать опыт самоконтроля во время выполнения упражнений хатха-йоги на стрелковой практике.

В то время главные тренеры сборных команд СССР первыми стали приглашать спортивных психологов для работы со спортсменами. Они, психологи, как правило, работали в составе комплексных научных групп (КНГ). Редкие специалисты – «знатоки душ» – приносили реальную помощь. В институтах они готовились работать с людьми, имеющими определенные отклонения в психике, а здесь были здоровые спортсмены, которые испытывали трудности в основном во время своих выступлений на соревнованиях.

В стрелковой сборной также работали несколько психологов. Они старались помочь в силу своих знаний, но отсутствие опыта занятий стрелковым спортом лишало их понимания сути своей работы со спортсменами. Общую задачу они понимали, а как конкретно реализовать свои знания и профессиональный опыт, представляли слабо, поэтому выполняли свои служебные обязанности по своим представлениям. После разговора с такими психологами со стрелками у последних оставался осадок непонимания и бесполезности таких контактов. Поэтому в команде сложился стойкий стереотип мнения о спортивных психологах – «Они ни черта не понимают в стрельбе!».

Эту брешь непонимания пробила психолог В.И. Моросанова, но только через семь лет настояй-

чивой работы с командой. Следует отдать ей должное, как психологу, в начале своей работы она воздерживалась давать советы спортсменам, больше расспрашивала ребят об особенностях стрельбы, техники выстрела, эмоциональных состояниях перед тренировкой и соревнованиями. Рекомендации стала давать после того, как накопила определенное представление о стрелковом спорте, особенностях выполнения отдельных упражнений. Когда рекомендации стали носить конкретный характер и приносить реальную помощь стрелкам, команда зауважала ее как специалиста – психолога стрелкового спорта.

Неверно думать, что все семь лет она только присутствовала на сборах и ничего не делала полезного. В практике работы специалистов команды главным тренером проводились совещания, на которых каждый из них отчитывался о результатах достижений своих подопечных. Там на этих совещаниях Варвара Ильинична делилась своими наблюдениями и давала рекомендации для развития бойцовских качеств спортсменов.

В этой статье я изложил личный опыт в применении приемов психической саморегуляции и подготовки к стартам. Может быть, что-то упустил

в процессе изложения. Большая часть материала по этому вопросу, так или иначе, описана в первой части повествования, касающегося освоения упражнения в стрельбе по движущейся мишени. Здесь не навязывается только мой опыт, он может послужить ориентиром в выборе пути совершенствования, каждый волен сам подбирать приемы саморегуляции для себя.

В заключение хочу отметить, что немаловажное значение имеет высокая мотивация на достижение результата во время ответственных соревнований, которая была присуща советским спортсменам. В те далекие времена мало кто имел представление о психологии и владел приемами саморегуляции. Именно мотивация и стремление достойно защитить спортивную честь страны помогала поддерживать боевой дух, справляться с волнением, превращать эмоциональный перехлест из недруга в союзника. А если вооружить спортсмена знаниями основ психологии, приемами регуляции эмоционального состояния, ему будет легче справляться со стартовым волнением и добиваться побед на соревнованиях.

31.01.2017.

Министерство спорта Российской Федерации  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Балтийский федеральный университет  
имени Иммануила Канта (Калининград, Россия)  
Калининградский государственный технический  
университет (Калининград, Россия)  
Институт военного обучения Сибирского федерального  
университета (Красноярск, Россия)  
Институт физического образования и спорта им. Вингейта  
(Израиль)  
Гомельский государственный университет  
им. Франциска Скорины, (Гомель, Беларусь)  
Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет (Витебск, Беларусь)  
Музей Мирового океана (Калининград, Россия)  
Международная научно-практическая  
интернет-конференция

**«СПОРТ И ТУРИЗМ:  
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ – 2017»**

*12–15 октября 2017 года*

(Балтийский федеральный университет  
имени Иммануила Канта)

**Цель конференции:** обобщение передового опыта и распространение современных взглядов на решение проблем физической культуры, спорта и туризма в международном контексте.

**Задачи конференции:** развитие интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями, организация познавательного отдыха в рамках рекреации и туризма, формирование потребности к самостоятельным занятиям на протяжении всей жизни; формирование в среде учащейся молодежи положительного

отношения к физическим упражнениям; выявление наиболее одаренных и талантливых спортсменов, использование их потенциала для решения актуальных проблем спорта и физического воспитания; вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность.

**Научные направления работы конференции:**

1. Исторические аспекты развития физической культуры и туризма.
2. Трансграничное туристическое сотрудничество. Патриотический и событийный туризм.
3. Проблемы профессиональной подготовки кадров в области спорта, туризма и физической культуры.
4. Безопасность профессиональной деятельности при занятиях спортом и туризмом.
5. Медико-биологические проблемы подготовки спортсменов и спортивного резерва. Работа комплексных научных групп.
6. Проблемы формирования, укрепления и сохранения здоровья учащейся молодежи средствами физической культуры, спорта и туризма. Физическое воспитание и спорт в вузе. Спорт для всех.
7. Реабилитация лиц с ограниченными возможностями здоровья.
8. Профилактика асоциальных проявлений среди учащейся молодежи средствами физической культуры.

**Адрес оргкомитета и контактные телефоны**

Оргкомитет МНПК СТАР-2017: 236038, г. Калининград, ул. А. Невского, 146, ауд. 104.

*E-mail:* lkonferentsiya@mail.ru

*Контактные телефоны:* 8 (4012) 595-586; +7 911 465 3013.

УДК 615.8:616.711.6

## ОПЫТ УСПЕШНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА С ГРЫЖЕЙ ДИСКА ПОЗВОНОЧНИКА



**Зубовская Т.М.** (фото),  
**Зубовский Д.К.**, канд. мед. наук  
 (Белорусский государственный университет физической культуры)

Заболевания периферической нервной системы (ПНС) в общей структуре заболеваемости давно и стойко занимают третье место (5,8 %) (Я.Ю. Попелянский, 1966; Р.П. Полторацкий, 1991). Боли в пояснично-крестцовой области сопровождают до 80 % всех поражений ПНС (И.П. Антонов, 1978; Т.Т. Батышева и соавт., 2006; В.И. Кремис, 2010), а приобретая хроническое течение, служат причиной длительной нетрудоспособности от 4 % (И.И. Мухаметзянов, 2016) до 17 % больных (W. Börm, F. Meyer, 2009).

Более тридцати лет тому назад было выявлено, что в течение спортивного сезона проблемы с позвоночником имеют около 20 % спортсменов (В.Ф. Башкиров, 1984). Двадцать пять лет тому назад отмечалось, что по тем же причинам пропускают тренировочные занятия и соревнования до 25 % спортсменов (В.П. Веселовский, А.Ш. Билагова, 1991). В последние годы говорится о 32–36 % спортсменов с морфологическими и клиническими проявлениями заболеваний позвоночника (В.А. Челноков, 2008).

Опыт спортивной медицины указывает на то, что при длительных и интенсивных нагрузках ключом к запуску каскада дегенеративно-дистрофических процессов в тканях опорно-двигательного аппарата (ОДА) является истощение в них энергетических запасов (С.Е. Павлов, 2001; И. Топузов, 2001; В.А. Колесниченко и соавт., 2007; Ch. Schönle, 2010; W. Pennekamp, 2013).

Кроме того, к росту патологии позвоночника у спортсменов могут приводить: недостатки в общей физической подготовке спортсменов, преждевременное включение их в тренировочный процесс после травм и заболеваний; слабая компетентность тренеров в знании адаптационных процессов в организме спортсмена; низкое качество врачебного контроля; некачественное применение вне-тренировочных средств восстановления, наличие в ОДА слабого звена (нарушение осанки); снижение

иммунной защиты и наличие очагов хронической инфекции; неоправданное и массивное применение фармакологических средств и биологических добавок; несбалансированное питание и др. (В.Ф. Башкиров, 1981; З.С. Миронова и соавт., 1982; В.Г. Черный, 1988; Д. Шойлев, 1986; В.А. Челноков, 2008; М.В. Арансон, С.Н. Португалов, 2011).

Позвоночник является частью осевого скелета и выполняет опорную, защитную, амортизационную и двигательную функции. Эти функции в значительной мере обеспечивают межпозвоночные диски (МПД). Грыжи МПД могут возникнуть практически в любом отделе позвоночника, однако чаще они развиваются в поясничном, причем, в 90 % случаев – между 4-м и 5-м поясничными позвонками (L4-L5) и/или между 5-м поясничным и первым крестцовым позвонком (L5-S1) (А.А. Рогожин, 2005).

В основе формирования грыжи МПД лежит утрата его эластических свойств и потеря способности восстанавливать свою форму после осевых нагрузок. Это приводит к уплощению МПД, повышению давления на его капсулу и выпячиванию ее в полость позвоночного канала (протрузия диска) (J. Krämer, 2006; P. Grimmas, 2011). Со временем под воздействием продолжающихся нагрузок и возросшего тангенциального напряжения (направленного по касательной) на фоне дегенеративно-дистрофического процесса (остеохондроз) фиброзная капсула МПД разрушается, ядро диска проникает в позвоночный канал, и процесс переходит на стадию истинной грыжи (Р.А. Матхаликов, 2008; М.А. Adams, P.J. Roughley, 2006).

Грыжа МПД может вызывать сдавление (компрессию) нервных корешков и спинного мозга, обуславливая компрессионный механизм появления боли в спине и конечности. В качестве запускающего фактора при этом признается иммунно-воспалительная реакция в месте выхода из ядра МПД веществ-антигенов и медиаторов воспаления и воз-

действия их на окружающие ткани (Б.В. Дривотинов, В.М. Ходосовская, 1982; А.А. Рогожин, 2005; P. Goupille et al., 1998). При этом развивается отек клетчатки, в которую заключены корешки спинномозгового нерва и спинномозговой узел (Б.В. Дривотинов, 1981; А.А. Скородец и соавт., 1997; Ф.А. Хабиров, 1999; K. Olmarker et al., 1989; SD. Kuslich et al., 1991).

Еще одна причина болей связана с тем, что раздражающие импульсы, распространяющиеся от места грыжи МПД по корешкам спинного мозга на периферию, вызывают рефлекторный спазм иннервируемых ими мышц, приводящий к ограничению подвижности данного сегмента позвоночника, что играет роль своеобразного корсета-шины. Иными словами, вначале этот механизм имеет защитный характер, поскольку приводит к некоторой иммобилизации пораженного сегмента. Однако продолжающийся спазм мышц становится фактором, дополнительно рефлекторно провоцирующим боль (рефлекторный механизм). Это ведет к изменению биомеханики осанки и движений и поддерживает болевой синдром. Развивается «порочный круг»: боль – спазм – боль (Т.Т. Батышева, 2005; А.М. Debrunner, 2002; E.J. Carragee, 2005; P. Grimmas, 2011).

Классический пример болезненного мышечного спазма представляет люмбаго (поясничный прострел), который характеризуется резкой болью в пояснице, развивающейся, как правило, при физической нагрузке (подъем тяжести и др.) или неловком движении. Больной нередко застывает в неудобном положении, попытка движения приводит к усилению боли. При обследовании выявляют напряжение мышц спины, обычно сколиоз, уплощение поясничного лордоза или кифоз (В.А. Парфенов, Т.Т. Батышева, 2003).

Боль может возникать также на расстоянии от пораженного позвоночного сегмента, а именно: в местах прикрепления сухожилий и связок к костным выступам (М.А. Пирадов, А.В. Ширшов, 2004; P. Goupille et al., 1998.). В этом случае говорят о миофасциальных болях, вызванных формированием так называемых триггерных зон в мышцах и/или связанных с ними фасциях (В.А. Парфенов, Т.Т. Батышева, 2003). Боль как бы «выстреливает» при прикосновении к больному участку. Отсюда название: курковые, триггерные зоны (М.А. Пирадов, А.В. Ширшов, 2004; J.G. Travell, D.G. Simons, 1992).

Для эффективного купирования боли при комплексном лечении грыж МПД знание механизмов развития боли является принципиально важным. И понимать это надо следующим образом: лечебное воздействие следует оказывать, как на сдавленный (ишемизированный, воспаленный) корешок (В.А. Winkelstein, J.A. DeLeo, 2002), так и на

область периферического распределения волокон сдавленного корешка (В.А. Карлов, 1997; А.А. Рогожин, 2005; J.H. Kellgren, 1977).

Хирургические методы лечения данного заболевания зачастую не приводят к желаемому результату (А.В. Юдин, 2002; Н.Т. Зиняков, 2006; И.А. Зайцева, 2012; А.Л. Профьев, 2010; T. Visuri et al., 2005; H. Hall, 2006). Консервативная терапия при компрессионной радикулопатии вследствие грыжи МПД оказывается эффективной более чем в 90 % случаев (А.А. Рогожин, 2005; P. Narayan, R.W. Haid, 2001; F. Meyer et al., 2008).

Среди консервативных методов лечения боли в спине (дорсалгий) при грыжах МПД фармакотерапия занимает ведущее место и включает: нестероидные противовоспалительные препараты, анальгетики, миорелаксанты; антиоксиданты, антигипоксанты, диуретики, хондропротекторы, средства противосудорожного действия и др. Используются также блокады и тракционная терапия; находят применение ортезы (Е.В. Сурская, 2009).

Лечение компрессионных и рефлекторных синдромов в настоящее время немыслимо без применения средств и методов физиотерапии (В.С. Улащик, 2008). Так, в литературе имеются сведения об использовании лазеротерапии, микрополяризации, грязелечения, электростимуляции, мануальной терапии, массажа, кинезио- и тракционной терапии, иглорефлексотерапии и др. (Г.Н. Пономаренко, М.Г. Воробьев, 2005; А.М. Гурленя и соавт., 2008; В.С. Улащик, 2008; И.А. Зайцева, 2012; С.Г. Абрамович, А.В. Машанская, 2012).

Лечение дорсопатий при грыжах МПД должно быть направлено как на купирование острого болевого синдрома, так и на уменьшение числа эпизодов и укорочение периодов обострения, что чрезвычайно актуально для спортсменов, но возможно лишь при проведении постоянного лечения (И.А. Зайцева, 2012).

Использование адаптационно-восстановительных и лечебно-оздоровительных комплексных методик на основе различных лечебных физических факторов (ЛФФ) обусловлено возможностью целенаправленного снижения фармакологической нагрузки на организм и возвращения спортсмена к своей деятельности.

ЛФФ выделяет методическая простота, универсальность, эффективность и оперативность получения результатов.

Однако практический запрос более широкого применения методов и средств физиотерапии для медицинской и функциональной реабилитации спортсменов наталкивается на нехватку научно обоснованных рекомендаций по дифференцированному применению имеющейся физиотерапевтической

аппаратуры (В.У. Аванесов, 2006; С.Н. Якименко, 2006; Д.К. Зубовский, В.С. Улащик, 2009).

Приводим пример успешного применения комбинированной физиотерапии при грыже МПД поясничного отдела позвоночника.

Больной С., 40 лет, специалист по IP-технологиям, активно занимающийся спортом (кроссы; силовые нагрузки в тренажерном зале) обратился к нам в сентябре 2015 г. с жалобами на постоянные боли в поясничном отделе позвоночника, чувство онемения и «мурашек» в нижних конечностях от уровня бедра и ниже, плохой сон.

Считает себя больным с начала 2006 г., когда после появились боли в левом коленном суставе и голени, которые прошли без лечения. Спустя 3 месяца на даче во время строительных работ, связанных с тяжелыми нагрузками, развился приступ боли в пояснице. Обратился в поликлинику по месту жительства, где после был поставлен диагноз: остеохондроз; люмбоишалгия. Лечился амбулаторно, с длительным положительным эффектом в течение 3–3,5 лет.

В 2010 г. при подъеме тяжести вновь появились боли в поясничном отделе позвоночника, причем, отмечена иррадиация в левую нижнюю конечность. Лечился стационарно в 2010 и 2014 гг. Проведенная терапия, включавшая медикаментозное (мочегонные препараты, венотоники, спазмолитики, нестероидные противовоспалительные препараты) и физиотерапевтическое лечение (магнитотерапия, иглорефлексотерапия, подводное вытяжение, массаж). Боли постепенно участились, появилось постоянное чувство тяжести и скованности в поясничном отделе позвоночника. В последующем пациент занимался самолечением, используя различные мази, массажеры, аппликаторы, методы народной медицины.

В 2015 г. ощущение онемения, покалывания (парестезии) и стреляющие боли в пояснице, распространяющиеся по наружной поверхности левого бедра, передней поверхности голени до внутренней поверхности стопы, стали практически постоянными. Появилось чувство тревоги, ощущение усиленного сердцебиения, резко ухудшился сон.

При осмотре: отмечают небольшой наклон тела вперед и влево. Снижение болевой и тактильной чувствительности по передней и наружной поверхности левого бедра (зона иннервации корешка с уровня L4-L5). Положительный симптом Ласега: боль появляется при подъеме ноги до 30–40°.

*МРТ-исследование 27.02.2015.*

Поясничный лордоз сглажен. Высота тел поясничных позвонков сохранена. Снижена интенсивность сигнала и высота м/п диска L4-L5. В сегменте L2-L3 определяется формирующаяся срединная

грыжа м/п диска с сагиттальным размером 3 мм, незначительно деформирующая дуральный мешок. В сегменте L4-L5 левосторонняя парамедианная грыжа с сагиттальным размером 6 мм, поперечным 12 мм, деформирующая дуральный мешок и компремирующая левый корешок L5 на уровне левого латерального кармана. В дугоотростчатых суставах на уровне L3-S1 начальные артрозные изменения.

Заключение: остеохондроз, начальный спондилоартроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Грыжи м/п дисков L2-L3, L4-L5.

*МРТ-исследование 23.09.2015.*

Поясничный лордоз выпрямлен. Отмечается снижение интенсивности сигнала и высоты L4-L5 м/п диска. Продолжает определяться левосторонняя парамедианная грыжа диска L4-L5, сагиттальный размер которой увеличился до 7,1 мм, поперечник составляет примерно 20 мм в основании, вызывающая стеноз позвоночного канала (в срединной сагиттальной плоскости до 5,7 мм, с компрессией корешков конского хвоста (в частности корешка L5 слева)). Срединная грыжа L2-L3 м/п диска примерно прежних размеров. В остальном картина прежняя.

Заключение: МРТ-картина дегенеративно-дистрофических изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника по типу остеохондроза: левосторонняя грыжа L4-L5 м/п диска (в сравнении с данными от 27.02.15 отрицательная динамика), срединная грыжа L2-L3 м/п диска (без динамики).

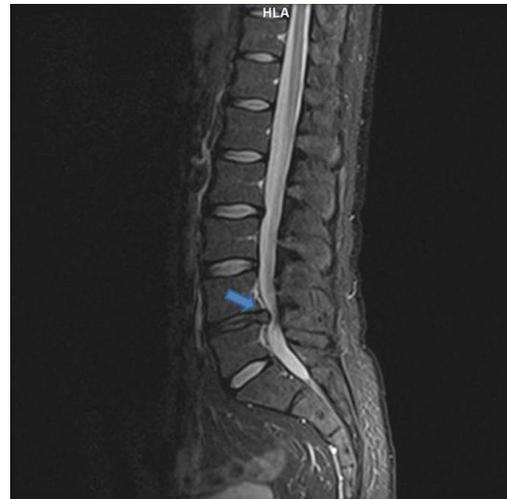


Рисунок 1. – МРТ-картина левосторонней грыжи L4-L5 межпозвоночного диска (данные от 23.09.2015)

В течение последующих 5 месяцев проведено 3 курса комбинированной физиотерапии:

– для электромиостимуляции использовался двухканальный прибор PHYSIOMED-Expert. Воздействия осуществлялись в режиме KOTS; расположение электродов поперечное на поясничной области; продолжительность процедуры – 5 мин; на курс – 10 процедур, проводимых ежедневно;

– высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия осуществлялась индуктором диаметром 100 мм аппарата «СЕТА-Д» по контактной стабильной методике на область кожной проекции L4-L5. В течение первых 3 процедур использовались режим с магнитной индукцией от 0,8 до Тл, в течение последующих процедур – 0,4 Тл; продолжительность процедуры – 10 мин; на курс – от 10 процедур, проводимых ежедневно;

– для вакуумной терапии использовался аппарат RHYSTOVAC-Expert. Методика воздействия лабильная на область спины, поясничной, ягодичной областей и бедер (передняя и задняя поверхности); гипобарическое давление – от 0,3 до 0,4 бар; продолжительность воздействия на каждый участок – 3 мин; на курс – 10 процедур, проводимых ежедневно.

Для увеличения расстояния между позвонками, улучшения кровообращения и снижения напряжения внутри межпозвоночных дисков, а также для укрепления мышц и устранения нарушения осанки пациент обучен упражнениям лечебной физкультуры (растяжка).

На рисунке 2 отображены данные МРТ спустя 5 месяцев от начала лечения.



Рисунок 2. – МРТ-картина левосторонней грыжи L4-L5 межпозвоночного диска (данные от 29.03.2016)

*МРТ-исследование 29.03.2016.*

В пояснично-крестцовом отделе позвоночника в сегменте L4-L5 продолжает определяться на широком основании парамедианная влево грыжа, ее сагиттальный размер снизился до 3,6 мм; сагиттальный размер позвоночного канала в срединной плоскости составляет около 9,2 мм. Наблюдается снижение выраженности компрессии корешка L5 слева. Срединная грыжа L2-L3 м/п диска без существенной динамики. Форма и сигнальные характеристики дистальных отделов спинного мозга не изменены.

Заключение: МРТ-картина остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника: грыжа L4-L5 м/п диска (положительная динамика), грыжа L2-L3 МПД – без динамики.

К моменту исследования пациент жалоб не предъявлял.

### Обсуждение и выводы

Основной причиной возникновения грыжи МПД явился остеохондроз и нарушение осанки.

Ведущим фактором неврологических проявлений грыж МПД стало развитие сужения (стеноз) позвоночного канала и межпозвоночного отверстия не только за счет грыжи МПД, но и вследствие сопутствующих ей отека, венозного застоя и воспалительного процесса.

Традиционное медикаментозное лечение в данном случае не позволило добиться регресса болей; нарушения чувствительности и мышечной слабости.

Обоснования применения консервативной терапии грыжи МПД поясничного отдела позвоночника с помощью комбинированной аппаратной физиотерапии.

1. Сочетанные и комбинированные воздействия ЛФФ, в силу их взаимовлияния, способствовали проявлению более выраженного и стойкого клинического эффекта.

2. Токи средней частоты, магнитные поля и вакуумные воздействия, способствуя активации крово- и лимфообращения и улучшению питания тканей, оказывают обезболивающий, миорелаксирующий, противовоспалительный и противоотечный эффекты.

3. Рассмотренное клиническое наблюдение демонстрирует эффективность использования комбинации физиотерапевтических методов (последовательное применение 3 ЛФФ), что привело к выраженной положительной динамике (с сохраняющимися по данным МРТ дегенеративно-дистрофическими изменениями в области МПД L4-L5).

4. Использование данной или подобной целенаправленной комбинации ЛФФ с лечебно-реабилитационной целью при травмах и заболеваниях ОДА будет сопровождаться у спортсменов улучшением деятельности ЦНС, нервно-мышечного аппарата.

5. Актуальность такого подхода связана с возможностью сокращения фармакологической нагрузки на организм спортсмена и, следовательно, существенного расширения арсенала эффективных средств лечения и восстановления спортсменов.

УДК 796.015+796.012.1

# КОНКРЕТИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПОНЯТИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ



**Иванченко Е.И.** (фото), д-р пед. наук, профессор, Заслуженный тренер СССР и БССР, мастер спорта СССР (Белорусский государственный университет физической культуры);  
**Пасичниченко В.А.**, канд. пед. наук, доцент, мастер спорта СССР (Гимназия № 14 г. Минска)

В статье с позиции современного знания предпринята попытка конкретизации и представления особенностей основных понятий, характеризующих составляющие спортивной подготовки. При подготовке материала авторы стремились опираться на знания и опыт, отличающиеся наиболее высоким научным и практическим уровнем, т. е. раскрывают составляющие спортивного результата, как продукта соревновательной деятельности.

Ключевые слова: виды подготовки, подготовка, тренировка, физические качества, двигательные способности.

В системе спортивной подготовки выделяют органически связанные виды подготовки: физи-

ческую, техническую, тактическую, психологическую, теоретическую и интегральную. Ни одна из них не проявляется изолированно, а объединяется в сложный комплекс, направленный на достижение наивысших спортивных результатов (рисунок).

Каждый из видов подготовки зависит от степени совершенства других. Например, техническое мастерство спортсмена определяет уровень развития его двигательных качеств – силы, быстроты, гибкости, координационных способностей. Выносливость тесно связана с экономичностью техники, уровнем психической устойчивости к преодолению утомления, умением реализовывать рациональную тактическую схему соревновательной борьбы.

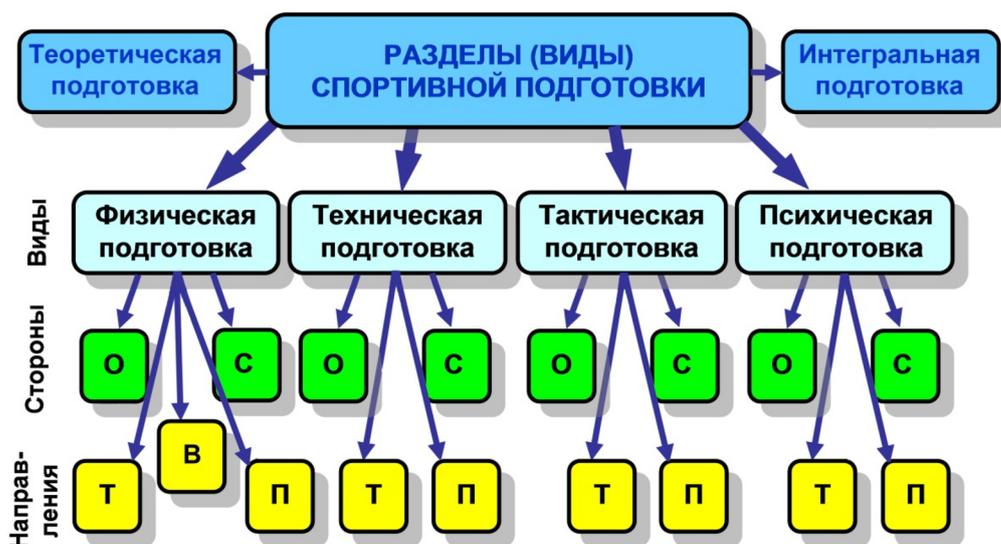


Рисунок – Виды (разделы) спортивной подготовки  
 О – общая, С – специальная, В – вспомогательная стороны, Т – теоретическое, П – практическое направления

Таким образом, подготовка спортсмена – целостный процесс, отдельные стороны которого взаимно дополняют друг друга [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

В то же время каждый из разделов подготовки спортсмена может иметь теоретическое и практическое направление реализации (рисунок 1).

Спортивная подготовка представляет собой процесс целесообразного использования всей совокупности факторов: планирования нагрузки, средств, методов, условий и т. д., позволяющих направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечить необходимую степень его готовности к спортивным достижениям [2, 4, 5, 7, 9].

Высокую эффективность процесса подготовки можно обеспечить только с помощью грамотно построенной тренировочно-соревновательной деятельности.

Цель спортивной тренировки – подготовка к участию в соревнованиях и достижение на них наивысшего спортивного результата.

Наиболее перспективным фактором прироста спортивных достижений является система спортивной подготовки. С ее помощью происходит целенаправленное развитие и совершенствование спортивных умений и навыков.

Система спортивной подготовки – это многолетний, круглогодичный, специально организованный и управляемый процесс воспитания, обучения и тренировки, соответствующий индивидуальным особенностям спортсмена.

Система спортивной подготовки – понятие комплексное и включает: систему отбора и спортивной ориентации, виды подготовки, спортивную тренировку, спортивные соревнования, использование внутренировочных и внесоревновательных факторов, которые дополняют тренировку и состязания, научно-методическое и материально-техническое обеспечение процессов тренировки и соревнований, создание необходимых условий для сочетания занятий спортом и работой, учебой и отдыхом. Эти компоненты можно рассматривать как относительно самостоятельные системы [3, 4, 6, 7, 8, 9, 21].

Часто термин «подготовка» используется вместо термина «тренировка». Понятие «спортивная подготовка» во многом совпадает с понятием «спортивная тренировка», но не полностью, так как первое понятие шире по совокупности факторов, позволяющих направленно воздействовать на развитие спортсмена и его готовность к спортивным достижениям [2, 5, 10].

Термин «тренировка» происходит от английского слова training, означающего упражнение. Долгое время это значение вкладывали в понятие «спортивная тренировка», понимая под этим термином

повторное выполнение спортивного упражнения с целью достижения наиболее высокого результата.

Постепенно содержание рассматриваемого понятия расширилось и сейчас спортивная тренировка понимается как основная форма подготовки к соревнованиям. Это качественно организованный педагогический процесс использования системы физических упражнений с целью управления развитием и совершенствованием качеств и способностей спортсмена, обуславливающих уровень достижений и конкретной мышечной деятельности. В содержание спортивной тренировки входят все основные виды подготовки спортсмена: физическая, техническая, тактическая, психологическая и интегральная. Целостный эффект систематической тренировки выражается понятием «тренированность».

Тренированность характеризуется степенью функционального приспособления организма к предъявляемым тренировочным нагрузкам, которое возникает в результате систематических физических упражнений и способствует повышению работоспособности человека. Тренированность всегда ориентирована на конкретный вид специализации спортсмена в двигательных действиях и выражается в повышенном уровне функциональных возможностей его организма, общей и специфической работоспособности, в достигнутой степени совершенства спортивных умений и навыков.

Тренированность спортсмена подразделяют на общую и специальную. **Общая тренированность** формируется прежде всего под воздействием упражнений общеразвивающего характера, повышающих функциональные возможности органов и систем организма спортсмена и укрепляющих его здоровье. **Специальная тренированность** приобретает вследствие выполнения конкретного вида мышечной деятельности в избранном виде спорта.

Таким образом, подготовку спортсмена, как правило, подразделяют на **общую и специальную**. Любой спортивной специализации всегда предшествует общая всесторонняя подготовка, которая создает необходимые предпосылки для плодотворных занятий спортом. Пока не созданы такие предпосылки, спорт может быть представлен лишь в своих элементарных компонентах [3, 5, 8, 10, 11].

**Физическая подготовка** – один из наиболее важных разделов спортивной подготовки, направленный на развитие (совершенствование) физических способностей и формирование специфической структуры физической подготовленности [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13].

**Техническая подготовка** характеризуется совокупностью двигательных умений, навыков и степенью их совершенствования [2, 3, 8, 14, 16, 17].

Психологическая подготовка предусматривает формирование и совершенствование значимых для спортсмена свойств личности путем изменения отношений спортсмена к процессу деятельности, к самому себе и окружающим. Психологическая подготовка включает: воспитание моральных и волевых качеств, совершенствование специфических психических возможностей [3, 8, 18, 19, 20].

Тактическая подготовка определяется уровнем знаний, умений и способностей спортсменов, характеризующих рациональное применение его физических способностей, технической, морально-волевой и интеллектуальной подготовленности для достижения соревновательной цели [3, 6, 8].

Теоретическая подготовка отражает познавательную деятельность спортсмена, включает уже приобретенный опыт и знания, а также способность к дальнейшему его приобретению и применению на практике.

Достижение высокого уровня функциональных возможностей организма, овладение современной техникой и тактикой, воспитание воли и других качеств, характеризующих высокое спортивное мастерство, требуют многих лет непрерывной и хорошо организованной тренировки [3, 5, 8, 9].

Система соревнований включает ряд официальных и неофициальных соревнований, являющихся специфическими формами спортивной деятельности. Особенно ответственные соревнования как бы разграничивают крупные этапы подготовки. Их планируют и строят применительно к задачам успешного выступления в них. Большинство других соревнований являются, по существу, подготовительными. Они входят в систему подготовки, хотя конкретные задачи, которые в них решаются, могут быть достаточно разнообразными: проверка готовности, приобретение соревновательного опыта и т. д. [2, 3, 6, 9, 21, 22].

Спортивная подготовка – это длительный процесс совершенствования спортсмена. Путь от новичка до мастера спорта международного класса (МСМК), как правило, преодолевается за 7–15 лет упорной работы. В связи с этим в тренировке спортсменов очень важное значение приобретает планирование, определяющее направленность процессов совершенствования на день, месяц вперед [2, 3, 5, 6, 10].

Только сочетание всех перечисленных компонентов, соединенных в комплексную систему, может обеспечить оптимальный рост спортивных достижений и общий положительный эффект спортивной подготовки. Целостный эффект спортивной подготовки обозначают термином «подготовленность».

Подготовленность – это комплексный результат физической подготовки (степень развития физических способностей); технической подготовки (уровня совершенствования моральных и волевых качеств); тактической подготовки (степени развития тактического мышления); психологической подготовки (уровня совершенствования моральных и волевых качеств). Подготовленность может относиться к каждому в отдельности из видов подготовки, т. е. физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая и интегральная подготовленность.

Высшую степень подготовленности спортсмена, характеризующую его способность к одновременной реализации в соревновательной деятельности различных видов подготовленности, выражают понятием «спортивная форма».

В современной литературе отсутствует единое определение понятий «физические качества» и «двигательные способности».

По мнению В.М. Зацюрского [1], необходимость введения специальной категории «физические качества» была вызвана запросами практики, в частности различиями в методике обучения и тренировок физических (двигательных) качеств. Так, при обучении движениям тренер может информировать ученика о правильном выполнении упражнения (о положении тела, направлении и амплитуде движения, его ритме и т. д.), но в отношении силы, скорости, продолжительности и других параметров движения оно может давать лишь такие указания, как «сильнее – слабее», «быстрее – медленнее» и т. д.

Автор акцентирует внимание на том, что развитие физических качеств, как и формирование двигательных навыков, во многом зависит от образования условно-рефлекторных отношений в центральной нервной системе. Для физических качеств гораздо большее значение имеют биохимические и морфологические (в особенности гистологические) перестройки в организме в целом. Для развития физических качеств характерна значительно меньшая, по сравнению с формированием навыков, осознаваемость тех компонентов, из которых складывается успех в достижении цели. На практике можно объяснить, как надо выполнять то или иное движение, но никакие объяснения не помогут установить наилучшие координационные отношения в деятельности сердечно-сосудистой системы, чтобы добиться большей выносливости.

В.М. Зацюрский предложил пользоваться терминами физические и двигательные качества как равнозначными, считая, что оба они не вполне идеальны (*равно как и рекомендовал не придавать данному вопросу принципиального значения и не устра-*

ивать по этому поводу дискуссии). Но в то же время различие между терминами «воспитание» и «развитие», наоборот, считал достаточно существенным и предложил обозначать термином «развитие» изменения, происходящие в организме: термином «воспитание» – действия, необходимые, чтобы эти изменения соответствовали нашим желаниям.

Воспитание – высший вид формирования личности, который опирается на обучение, упражнение и тренировку. Воспитание – специальная система педагогического взаимодействия с учащимся с целью формирования всесторонне и гармонично развитой личности. Процесс воспитания характеризуется наличием осознанной цели и задач, программы, а также специально разработанными средствами, формами и методами взаимодействия.

Предложенная В.М. Зацюрским терминология была взята за основу.

В учебнике «Теория и методика физической культуры» Л.П. Матвеев [2] приводит следующее определение: *физическими качествами принято называть врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности.* Понятия «физические качества» и «физические способности», по мнению Л.П. Матвеева, в определенном отношении совпадают, однако они не тождественны. *Физические качества* человека составляют качественную основу его *физических способностей*, иначе говоря, характеризуют их качественное своеобразие. Последние в этом отношении правомерно рассматривать как производные от физических качеств. Указывается, что в соответствии с терминологией, принятой в учебнике, под физическими способностями подразумеваются те из свойственных человеку возможностей, реализуемых в жизни, особенно в двигательной деятельности, основу которых составляют его физические качества.

Как указывают авторитетные специалисты [2, 3, 8, 11, 22], физические способности не сводятся лишь к физическим качествам. Проявляясь в деятельности как двигательные способности, они практически неотделимы от двигательных умений и навыков, приобретаемых в жизни в результате обучения способам деятельности, формируются, совершенствуются в единстве с ними. Иначе говоря, физические способности, как двигательные способности, представляют собой своего рода комплексные образования, основу которых составляют физические качества, а форму проявления – двигательные умения и навыки.

Таким образом, все чаще высказывается мнение, что более корректно говорить не о *физических качествах*, а о *двигательных способностях*, т. е. способностях индивида выполнять движение. Достаточно уязвимым остается и термин «воспитание», рассматриваемый во взаимосвязи с двигательными (физическими) качествами.

Достижение высоких спортивных результатов предполагает постоянное совершенствование двигательных способностей и технико-тактических действий. Для решения этих задач перспективным направлением является совершенствование координационных способностей. Однако ряд исследователей отмечают противоречия в трактовке понятий «ловкость» и «координационные способности», что искажает представление последнего.

В период становления теории и методики физического воспитания и теории спорта понятие «ловкость» [15] заменили термином «координационные способности», понимая эти способности как синоним ловкости [2, 23]. Напомним различия в толковании данных понятий: «Если ловкость представляется только в условиях неожиданного и непредсказуемого изменения внешней среды, то координационные способности проявляются при реализации любого двигательного действия».

В создавшейся ситуации теоретики [12] вернулись к многоуровневой теории управления движениями Н.А. Бернштейна [14], утверждающей, что управление любым двигательным действием происходит на разных этажах ЦНС. Отечественными учеными сформулировано определение координационных способностей, которое понимается, как возможность человека управлять двигательными действиями [12].

Говоря в целом, двигательные (физические) способности (качества) спортсменов специалисты рассматривают как особенности человека, проявляющиеся в его двигательной (мышечной) деятельности. В их развитии выделяют общие закономерности: положительные изменения в организме, взаимосвязь физических качеств, постепенность и равномерность. Развитие физических качеств – это процесс перехода от одного качественного состояния организма в другое, более совершенное. Он протекает благодаря положительным прогрессивным функциональным, морфологическим и биохимическим изменениям организма.

**Функциональные изменения** происходят при совершенствовании деятельности нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем организма спортсмена.

**Морфологические изменения** происходят при укреплении и совершенствовании структуры костно-мышечного аппарата и систем его организма,

в положительных гистологических (тканевых) и цитологических (клеточных) усовершенствованиях.

**Биохимические изменения** происходят при совершенствовании биохимических процессов, которые позволяют быстро мобилизовывать химическую энергию и превращать ее в механическую энергию мышечной деятельности. Особое значение в положительных изменениях в организме в развитии физических качеств принадлежит формированию временных (условно-рефлекторных) связей, улучшающих координацию деятельности мышц и внутренних органов. Совершенствование физических качеств – это единый, тесно взаимосвязанный процесс. Развитие одного физического качества не означает автоматического развития и других.

Одни дети развиваются быстрее, другие медленнее. Есть дети, у которых естественное биологическое развитие отстает от паспортного, у таких показатели на сегодняшний день будут отставать от нормы. Но это не значит, что данное отставание будет сохраняться на протяжении всей жизни. Поэтому для верного прогнозирования спортивных успехов необходимо уметь определять биологический возраст ребенка.

Во избежание ошибок при прогнозировании успехов следует иметь представление о так называемых чувствительных периодах развития ребенка, т. е. о тех возрастных периодах, в которые наиболее интенсивно происходит формирование тех или иных способностей [23].

Преимущественная направленность тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки определяется с учетом чувствительных периодов развития физических качеств. Вместе с тем целесообразно уделять внимание воспитанию тех физических качеств, которые в данном возрасте активно не развиваются. Особенно важно соблюдать соразмерность в развитии общей выносливости и скоростных способностей, в развитии общей выносливости и силы, т. е. тех качеств, в основе которых заложены разные физиологические механизмы.

Необходимо учитывать и тот факт, что целый ряд способностей человека носит наследственный характер, и «потолок» их развития обусловлен самой природой.

Представленный материал имеет практическую ценность для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов и особенно тех, кто в стремлении за авторской новизной пытается выдвигать всякого рода новые концепции, подходы и определения, альтернативные классическим, что наносит серьезный вред теории и практике спорта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зацюрский, В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зацюрский. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
2. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учеб. для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник тренера высшей квалификации / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Матвеев, Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
5. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов / Л. П. Матвеев. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб : Лань, 2005. – 384 с.: ил.
6. Иванченко, Е. И. Основы системы спортивной подготовки: учеб.-метод. пособие / Е. И. Иванченко; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2012. – 278 с.
7. Гордон, С. М. Спортивная тренировка : науч.-метод. пособие / С. М. Гордон. – М. : Физическая культура, 2008. – 256 с.
8. Иванченко, Е. И. Виды подготовки в спорте: физическая, техническая, тактическая, психическая, теоретическая и интегральная : учеб.-метод. пособие / Е. И. Иванченко; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2014. – 261 с.
9. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : Астрель, 2004. – 863 с. : ил.
10. Матвеев, Л. П. Теория спорта / Л. П. Матвеев. – М. : Воен.-издат, 1997. – 304 с.
11. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 332 с.
12. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
13. Альтер, М. Д. Наука о гибкости / М. Д. Альтер. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 424 с.
14. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – М. : Медгиз, 1947. – 255 с.
15. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
16. Донской, Д. Д. Биомеханика с основами техники / Д. Д. Донской. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 288 с.
17. Бюген, М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Бюген. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
18. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика спорта : учеб. пособие / Г. Д. Горбунов. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2014. – 328 с.
19. Родионов, А. В. Психическая подготовка спортсмена / А. В. Родионов. – М. : СААМ, 1995. – С. 194–212.
20. Уэнбергер, Р. С. Основы психологии спорта и физической культуры / Р. С. Уэнбергер, Д. Гулд. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 336 с.
21. Бунин, В. Я. Основы теории соревновательной деятельности : учеб.-метод. пособие // В. Я. Бунин. – Минск : БГОИФК, 1986. – 32 с.
22. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практические применения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
23. Основы теории и методики физической культуры / под ред. А. А. Гужаловского. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

УДК 376.016:796+376.36

## КОРРЕКЦИЯ НАГРУЗОК В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ 4–6 ЛЕТ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ



**Онищук Олеся Николаевна**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук**

Работа выполнена в учреждении образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры»  
Минск, 2016  
31 с.

**Цель исследования:** теоретико-экспериментальное обоснование методики коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

**Задачи исследования:**

1. Определить структуру и выявить наиболее сниженные по сравнению с половозрастными нормами показатели реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

2. Выявить критерий объема и интенсивности физических нагрузок детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

3. Разработать и апробировать методику коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

**Научная новизна** проявляется в том, что впервые: установлены объем и соотношение нагрузок различной направленности в организованной двигательной деятельности детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи в учреждении дошкольного образования;

определены составляющие, входящие в структуру реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи, и составлена пятибалльная шкала для оценки его показателей;

исследован уровень реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи и выявлены его наиболее сниженные по сравнению с половозрастными нормами показатели;

определено соотношение нагрузок различной направленности в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи;

выявлен критерий объема и интенсивности физических нагрузок в зависимости от которого дифференцировано количество выполняемой работы и моторная плотность основной части занятий по физическому воспитанию детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи;

разработана и апробирована методика коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

**Положения, выносимые на защиту**

1. Структура реабилитационного потенциала детей 4–6 лет представлена четырьмя составляющими: «психические процессы и психическое состояние» (устойчивость внимания, кратковременная память, логическое мышление, ситуативная тревожность); «физическое развитие» (оценка гармоничности физического развития, индексы: степени, массы тела и Эрисмана); «функциональное состояние кардиореспираторной системы» (частота сердечных сокращений и пульсовое давление в покое, продолжительность восстановления частоты сердечных сокращений после выполнения пробы Мартине – Кушелевского, устойчивость организма к гипоксии); «физическая подготовленность» (скоростно-силовые способности, специфические и специальные координационные способности, гибкость).

Для унифицированной оценки показателей реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи разработана пятибалльная шкала, составленная с учетом половозрастных особенностей детей дошкольного возраста.

Выявлены наиболее сниженные по сравнению с половозрастными нормами показатели реабилитационного потенциала (специфические и специальные координационные способности, устойчивость организма к гипоксии, гибкость, продолжительность восстановления частоты сердечных сокращений после выполнения пробы Мартине – Кушелевского, устойчивость внимания, ситуативная тревожность), с учетом которых определено соотношение нагрузок различной направленности в адаптивной физической культуре детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи.

2. Критерием объема и интенсивности физических нагрузок является средний балл оценки уровня развития специфических координационных способностей (способность поддерживать равновесие и способность к точной пространственной ориентировке) исследуемых, который из всех показателей реабилитационного потенциала имеет наиболее высокий коэффициент корреляции с его средним суммарным баллом. Выявленный критерий необходим для реализации принципа индивидуализации при дозировании нагрузок на занятиях по физическому воспитанию. В подгруппе детей с большей балльной оценкой критерия количество выполняемой работы и интенсивность ее в основной части занятия по физическому воспитанию соответствуют проводимым в учреждении дошкольного образования, а с меньшей – снижаются на 20 %.

3. Методика коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи заключается в установлении соотношения нагрузок различной направленности в организованной двигательной деятельности в соответствии с показателями реабилитационного потенциала и в дифференцированном дозировании нагрузок путем изменения количества выполняемой работы и моторной плотности в основной части занятий по физическому воспитанию в зависимости от величины критерия объема и интенсивности физических нагрузок.

Специфичность разработанной методики заключается в том, что применение средств физической культуры в организованной двигательной деятельности детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи основано на:

акцентированном воздействии на наиболее сниженные по сравнению с половозрастными нормами показатели реабилитационного потенциала занимающихся;

дозировании нагрузок в зависимости от величины критерия объема и интенсивности физических нагрузок, который взаимосвязан с уровнем реабилитационного потенциала занимающихся.

Эффективность методики коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи подтверждается значимым улучшением показателей, характеризующих психические процессы и психическое состояние, физическую подготовленность, функциональное состояние кардиореспираторной системы занимающихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

#### **Основные научные результаты диссертации**

1. Для детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи определена структура реабилитационного потенциала, которая включает следующие составляющие, характеризующие их психофизическое развитие: психические процессы и психическое состояние (устойчивость внимания, кратковременная память, логическое мышление, ситуативная тревожность); физическое развитие (оценка гармоничности физического развития, индексы: степени, массы тела и Эрисмана); функциональное состояние кардиореспираторной системы (частота сердечных сокращений и пульсовое давление в покое, устойчивость к гипоксии и продолжительность восстановления частоты сердечных сокращений после выполнения пробы Мартине – Кушелевского); физическая подготовленность (способность поддерживать равновесие и способность к точной пространственной ориентировке, мелкая моторика рук, гибкость, скоростно-силовые способности). Выбор показателей реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи основан на необходимости учета возрастных особенностей детей дошкольного возраста; значимости изучаемых показателей в плане дальнейшей успешной адаптации ребенка к обучению в школе; информативности исследуемых показателей; доступности тестов, применяемых для изучения показателей реабилитационного потенциала детей в учреждении дошкольного образования.

Разработана пятибалльная шкала для унифицированной оценки показателей реабилитационного потенциала, которая составлена с учетом половозрастных особенностей.

Выявлено, что наиболее сниженными по сравнению с половозрастными нормами показателями реабилитационного потенциала детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи являются уровень развития специальных и специфических координационных способностей, гибкости (физическая подготовленность); устойчивость организма к гипоксии и продолжительность восстановления частоты сердечных сокращений после выполнения пробы Мартине – Кушелевского (функциональное состояние кардиореспираторной системы); устойчивость

внимания, ситуативная тревожность (психический процесс и психическое состояние).

Установлено, что при разделении детей с тяжелыми нарушениями речи на подгруппы в зависимости от уровня реабилитационного потенциала, его показатели значимо отличаются между подгруппами ( $p < 0,05$ ). У дошкольников в подгруппе с большей средней балльной оценкой уровня реабилитационного потенциала результаты проб Мартине – Кушелевского и Штанге, а также модифицированного степ-теста значимо выше, чем у детей с меньшим его уровнем ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о лучшей приспособляемости организма к физическим нагрузкам.

Выявление наиболее сниженных по сравнению с половозрастными нормами показателей реабилитационного потенциала исследуемых детей позволило установить соотношение физических нагрузок различной направленности в разработанной методике.

2. Выявлен критерий объема и интенсивности физических нагрузок – средний балл оценки уровня развития способности поддерживать равновесие и способности к точной пространственной ориентировке детей с тяжелыми нарушениями речи. Выбор обусловлен тем, что:

- из всех составляющих реабилитационного потенциала, самый высокий коэффициент корреляции с его уровнем имеет средний балл развития специфических координационных способностей;

- при разделении детей на подгруппы в зависимости от среднего балла оценки уровня развития специфических координационных способностей установлены значимые различия между средним суммарным баллом реабилитационного потенциала и показателями, характеризующими психические процессы и физическую подготовленность, а также устойчивость организма к гипоксии ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные указывают на целесообразность дифференцированного дозирования нагрузок в зависимости от величины критерия объема и интенсивности физических нагрузок на занятиях по физическому воспитанию с детьми 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи. В подгруппе детей с большей средней балльной оценкой критерия объема и интенсивности физических нагрузок количество выполняемой работы и моторная плотность в основной части занятий по физическому воспитанию соответствуют проводимым в учреждениях дошкольного образования, а с меньшей – снижены на 20 %.

3. Разработана методика коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи, которая включает:

- увеличение на 23 % объема физических нагрузок с целенаправленным воздействием на занимающихся в организованной двигательной деятель-

ности в течение недели. По сравнению с физическим воспитанием, проводимым в учреждениях дошкольного образования, добавлены физкультпауза, корригирующая гимнастика, занятие по физическому воспитанию на улице, включено целенаправленное воздействие на физкультминутках;

- распределение соотношения нагрузок различной направленности в физическом воспитании в соответствии с показателями реабилитационного потенциала детей. В разработанной методике по сравнению с физической нагрузкой, предлагаемой в учреждениях дошкольного образования, увеличено время, выделяемое на развитие специальных координационных способностей, в среднем на 12 %, специфических – на 7 %, устойчивости внимания и на коррекцию тревожности – на 7 %, на повышение функционального состояния дыхательной системы – на 6 %, гибкости – на 2 %; уменьшено время, выделяемое на развитие скоростно-силовых способностей, на 2 %;

- дифференцированное дозирование нагрузок путем изменения количества выполняемой работы и моторной плотности в основной части занятий по физическому воспитанию на основе критерия объема и интенсивности физических нагрузок. Распределение детей с тяжелыми нарушениями речи на подгруппы проводится в зависимости от средней балльной оценки уровня развития способности поддерживать равновесие и способности к точной пространственной ориентировке, то есть величины критерия объема и интенсивности физических нагрузок.

Специфичность разработанной методики заключается в распределении и дифференцировании физических нагрузок в адаптивной физической культуре занимающихся в соответствии с особенностями структуры и уровня реабилитационного потенциала детей с тяжелыми нарушениями речи.

Применение методики коррекции нагрузок в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи способствовало более выраженной положительной динамике психофизического развития детей ЭГ по сравнению с дошкольниками КГ, которая проявилась в показателях, характеризующих уровень развития психических процессов и психическое состояние (кратковременная память, логическое мышление, устойчивость внимания, ситуативная тревожность ( $p < 0,05$ )); физической подготовленности (координационные способности, гибкость ( $p < 0,05$ )); функциональное состояние кардиореспираторной системы (пульсовое давление в покое, устойчивость организма к гипоксии и продолжительность восстановления частоты сердечных сокращений после выполнения пробы Мартине – Кушелевского ( $p < 0,05$ )).

Таким образом, разработанная методика является эффективной, о чем свидетельствует более значимая положительная динамика показателей психофизического развития, выраженная в большей степени у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Разработанные методика коррекции нагрузок в физическом воспитании и программа по физическому воспитанию для детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи дополняют учебно-методическое обеспечение физического воспитания лиц указанной категории, а также теорию и методику адаптивной физической культуры в целом.

**Рекомендации по практическому использованию результатов**

Распределение средств различной направленности в физическом воспитании детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи в соответствии с разработанной методикой представлено в таблице.

Распределение детей на подгруппы проводится по результатам контрольно-педагогического тестирования уровня развития способности поддержи-

вать равновесие (стояние на одной ноге, с) и способности к точной пространственной ориентировке (бег между кеглями, с), которые необходимо перевести в баллы согласно разработанной шкале. Далее следует вычислить величину средней балльной оценки указанных показателей, то есть критерий объема и интенсивности физических нагрузок занимающихся. У детей с большей величиной критерия (у детей экспериментальной группы – 2 балла и выше) количество выполняемой работы и моторная плотность в основной части занятий по физическому воспитанию соответствуют проводимым в учреждении дошкольного образования, а с меньшей – снижаются на 20 %.

Разработанная методика рекомендуется к использованию в образовательном процессе учреждений дошкольного образования с детьми с тяжелыми нарушениями речи, для преподавания в учреждениях высшего образования физкультурного профиля, на курсах повышения квалификации руководителей по физическому воспитанию.

Таблица – Примерная продолжительность выполнения упражнений различной направленности в организованной двигательной деятельности детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи в соответствии с разработанной методикой (за неделю)

Формы физического воспитания	Физические упражнения, направленные на развитие	Мин за неделю		% от общей продолжительности	Моторная плотность, %
		4–5 лет	5–6 лет		
Утренняя гимнастика	скоростно-силовых способностей	17	21	45	80
	координационных способностей	16	19	37	
	скоростных способностей	2	2	3	
	гибкости	3	4	6	
	функционального состояния дыхательной системы	2	4	6	
Физкультминутка	функционального состояния дыхательной системы	15	15	100	70
	мелкой моторики рук	15	15	100	
Физкультпауза	мелкой моторики рук	25	25	100	80
Занятие по физическому воспитанию в зале	скоростно-силовых	13	16	29	70 (осн. часть КС-1 80 %; КС-2 60 %)
	координационных способностей	14	20	29	
	скоростных способностей	7	7	12	
	силовых способностей	6	7	12	
	гибкости	5	6	9	
Занятие по физическому воспитанию на улице	функционального состояния дыхательной системы	5	4	9	70
	скоростно-силовых способностей	14	16	17	
	координационных способностей	22	27	30	
	скоростных способностей	9	14	15	
	выносливости	25	29	32	
	гибкости	2	1	2	
Индивидуальная коррекционная гимнастика	функционального состояния дыхательной системы	3	3	4	60
	координационных способностей	20	20	100	
Корригирующая гимнастика	внимания	12,5	12,5	50	100
	коррекции тревожности	12,5	12,5	50	

# ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



**Чумила Евгений Анатольевич**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Работа выполнена в учреждении образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры»

Минск, 2016

32 с.

**Цель исследования** – научное обоснование повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности (УППФП) курсантов учреждений высшего образования (УВО) МЧС Республики Беларусь на основе использования многофункционального тренажерного комплекса (МТК), моделирующего опасные факторы чрезвычайных ситуаций.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить особенности профессии спасателей-пожарных и определить уровни физической подготовленности и психологической готовности курсантов Командно-инженерного института МЧС (КИИ МЧС) Республики Беларусь.

2. Разработать МТК в виде полосы препятствий для совершенствования боевой и психологической подготовленности спасателей-пожарных, обосновать преимущества его использования в процессе повышения УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь.

3. Разработать методику повышения УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь на основе использования МТК и экспериментально обосновать ее эффективность.

#### **Научная новизна**

Исследований, направленных на повышение УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь, ранее не проводилось. Новизна работы заключается в том, что впервые:

– изучены специфические особенности профессиональной деятельности спасателя-пожарного и определены требования к его профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП) и психологической готовности;

– разработан МТК, который состоит из 22 объектов (патент № 10357 от 14.07.2014);

– разработаны практические рекомендации по использованию МТК в образовательном процессе УВО МЧС Республики Беларусь;

– разработана методика повышения УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь на основе использования МТК.

Разработанная методика позволяет сформировать инновационную систему подготовки обучающихся УВО МЧС и работников подразделений по чрезвычайным ситуациям, существенно повысить УППФП и уровень психологической готовности.

#### **Положения, выносимые на защиту**

1. Специфическими особенностями профессиональной деятельности спасателя-пожарного являются: высокие уровни опасности, травматизма, стрессогенности, рискованности, ответственности, связанные с неопределенностью ситуации и действиями в условиях ограниченного пространства и дефицита времени. Все это предъявляет высокие требования к профессионально-прикладной физической подготовленности спасателей-пожарных. Они должны иметь высокий уровень развития физических качеств (быстроты, общей и скоростной выносливости, скоростных и скоростно-силовых качеств, координационных способностей) и быть психологически готовыми к оперативному выполнению задач, определенных особенностями профессиональной деятельности. Традиционная методика физической подготовки курсантов УВО МЧС Республики Беларусь, основанная на применении общеразвивающих и профессионально-прикладных упражнений, не позволяет в полной мере обе-

спечить высокий УППФП и уровень психологической готовности как основополагающих компонентов профессиональной деятельности спасателей. Существующая методика недостаточно эффективна и не позволяет формировать навыки работы с аварийно-спасательным оборудованием и снаряжением в непригодной для дыхания среде, в условиях ограниченной видимости и пространства, а также при непосредственном воздействии опасных факторов пожара и психологических раздражителей.

Необходимость повышения уровня общей и профессионально-прикладной физической подготовленности курсантов учреждений высшего образования МЧС обусловлена результатами проведенных исследований (за период с 2009 по 2012 годы уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности курсантов снизился в среднем на 5,4 %).

2. Разработан МТК в виде полосы препятствий для совершенствования боевой и психологической подготовленности спасателей-пожарных.

Тренажерный комплекс состоит из 22 объектов: элемент конструкции дома; разрушенный лестничный пролет; разрушенный мост; огненный барьер; полукольца; высотная эстакада; лабиринт; низкоуровневая эстакада; коллектор; высотная площадка; башня; разборная стена; подвесная переправа; световой барьер; пылевой мешок; качающийся подвесной трап; труба; качающиеся бревна; многоуровневый лаз; низкоуровневая эстакада с горловиной; многоуровневый высотный комплекс; подвальное помещение с трансформирующимися перегородками. Все объекты расположены на площадке размером 230×80 метров. Тренажерный комплекс преодолевается одновременно двумя курсантами по двум беговым дорожкам. Протяженность маршрута движения составляет 440 метров.

Использование тренажерного комплекса способствует формированию у обучающихся навыков работы с аварийно-спасательным и альпинистским снаряжением и оборудованием при выполнении действий по подъему на высоту и самоспасанию, отработке упражнений профессиональной направленности в условиях огневого и дымового воздействия, ограниченного пространства, при непосредственном воздействии (контактировании) опасных факторов пожара.

Преимущества МТК обусловлены возможностью моделирования вероятных экстремальных ситуаций оперативно-служебной деятельности, обеспечением психологической подготовки, возможностью последующего качественного разбора действий обучающихся, многократным его использованием. Учебно-тренировочные занятия с применением МТК характеризуются высокой моторной

плотностью (87,5 %) и разнообразностью выполняемых двигательных действий.

3. Основу методики повышения УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь составляет использование МТК. Методика базируется на рациональном сочетании специфических и общепедагогических методов физического воспитания и предусматривает поэтапное повышение УППФП (I этап – развитие основных физических качеств, II этап – обучение прохождению отдельных элементов тренажерного комплекса, III этап – преодоление тренажерного комплекса целиком, IV этап – прохождение тренажерного комплекса в условиях, приближенных к боевым). Эффективность разработанной методики подтверждена результатами педагогического эксперимента, проведенного на базе КИИ МЧС Республики Беларусь. Аналогов разработанной методики не существует.

#### **Основные научные результаты диссертации**

1. Профессия спасателя-пожарного имеет ряд особенностей, основными из которых являются: высокие уровни опасности, травматизма, стрессогенности, рискованности, ответственности, связанные с неопределенностью ситуации и действиями в условиях ограниченного пространства и дефицита времени. Кроме того, деятельность спасателей-пожарных связана с большими физическими и психологическими нагрузками, которые вызваны напряженной работой при эвакуации пострадавших, разборкой конструкций и оборудования, прокладыванием рукавных линий, работой с пожарно-техническим оборудованием, эвакуацией материальных ценностей и т. д. Особенности деятельности спасателей-пожарных предполагают наличие у них комплекса профессионально важных качеств (смелости, ответственности, выносливости, силы, быстроты, координации движений, умения анализировать ситуацию, эмоционально-волевой и психологической устойчивости, самооценки, целеустремленности, уверенности, умения распределять внимание при выполнении нескольких действий и т. д.).

Практика профессиональной деятельности и результаты собственных исследований показали, что эффективность ППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь определяется индивидуальным уровнем их физического развития, физической подготовленности и психологической готовности. Выявлено, что образовательный процесс по ППФП курсантов КИИ МЧС Республики Беларусь не обеспечивает в полной мере развития физических качеств, формирования двигательных умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач, что свидетельствует о необходимости поиска путей повышения эффективности образовательного процесса.

Существующая методика физической подготовки курсантов УВО МЧС Республики Беларусь, основанная на сопряженном применении общеразвивающих и специально-прикладных упражнений, не позволяет обеспечить высокий уровень развития профессионально-прикладной физической подготовленности как основополагающего компонента профессиональной деятельности спасателей.

Результаты проведенных нами исследований показали, что за последние 4 года показатели скоростной выносливости и быстроты движений у курсантов снизились в среднем на 2,4 %, силовые – на 7,7 %, показатели развития скоростно-силовых качеств – на 1,3 %, общей выносливости – на 0,7 %, силовой выносливости – на 19,8 %, показатели профессионально-прикладной направленности – на 3,5 %. Следовательно, общая оценка уровня физической подготовленности курсантов за последние годы существенно снизилась.

2. С целью эффективного решения задач, направленных на повышение УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь, разработан многофункциональный тренажерный комплекс, моделирующий опасные факторы чрезвычайных ситуаций – полоса боевой и психологической подготовки спасателей-пожарных. В состав МТК входят 22 объекта различного функционального назначения (элемент конструкции дома, разрушенный лестничный пролет, разрушенный мост, огненный барьер, полукольца, высотная эстакада, лабиринт, низкоуровневая эстакада, коллектор, высотная площадка, башня, разборная стена, подвесная переправа, световой барьер, пылевой мешок, качающийся подвесной трап, труба, качающиеся бревна, многоуровневый лаз, низкоуровневая эстакада с горловиной, многоуровневый высотный комплекс, подвальное помещение с трансформирующимися перегородками).

Функциональные элементы МТК (патент № 10357 от 14.07.2014) расположены на площадке размером 230×80 метров. МТК преодолевается одновременно двумя курсантами по двум беговым дорожкам. Протяженность маршрута движения составляет 440 метров.

Использование тренажерного комплекса в образовательном процессе КИИ МЧС Республики Беларусь способствовало формированию у обучающихся навыков работы с аварийно-спасательным и альпинистским снаряжением и оборудованием при выполнении действий по подъему на высоту и самоспасанию, отработке упражнений профессиональной направленности в условиях огневого и дымового воздействия, ограниченного пространства, при непосредственном воздействии (контактировании) опасных факторов пожара.

При преодолении объектов, входящих в состав тренажерного комплекса, большую часть времени курсанты работают в третьей и четвертой зонах интенсивности физической нагрузки, что способствует расширению функциональных возможностей организма и подготавливает к напряженной работе в условиях высоких нагрузок.

Использование МТК в учебно-тренировочном процессе позволяет формировать и развивать у курсантов физические и психологические качества, необходимые спасателю в период профессиональной деятельности, изучать поведение курсантов в условиях воздействия больших физических нагрузок и психологических раздражителей, подготовить к работе в изолирующих противогазах на открытом воздухе.

Преимущества МТК обусловлены возможностью моделирования вероятных экстремальных ситуаций оперативно-служебной деятельности, обеспечением психологической подготовки, возможностью последующего качественного разбора действий обучающихся, многократным его использованием. Учебно-тренировочные занятия с применением МТК характеризуются высокой моторной плотностью (87,5 %) и разнообразностью выполняемых двигательных действий.

3. Методика повышения УППФП курсантов УВО МЧС, основанная на применении МТК, базируется на рациональном сочетании специфических и общепедагогических методов физического воспитания и предусматривает поэтапное повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности (I этап – развитие основных физических качеств, II этап – обучение прохождению отдельных элементов тренажерного комплекса, III этап – преодоление тренажерного комплекса целиком, IV этап – прохождение тренажерного комплекса в условиях, приближенных к боевым).

Разные этапы подготовки предусматривают различное соотношение средств общефизической и специальной направленности. Соотношение средств определяется в зависимости от физической подготовленности курсантов и задач, поставленных на конкретном этапе подготовки. Соответственно и уровень физической нагрузки на различных этапах подготовки не одинаков. Использование кардиомониторов Polar RX 800 CX позволяет установить величину физической нагрузки при преодолении объектов, входящих в состав МТК.

Методика повышения УППФП на основе применения МТК базируется на применении метода ступенчатого повышения физической нагрузки. При использовании данного метода наибольшая эффективность достигается при объединении организационной, методической и материально-технической составляющих образовательного процесса в единую систему.

Эффективность методики повышения УППФП курсантов КИИ МЧС Республики Беларусь на основе использования МТК подтверждена результатами формирующего педагогического эксперимента. Использование методики решает не только задачу повышения УППФП курсантов, но и способствует развитию основных физических качеств, улучшает общую физическую подготовленность. Применение тренажерного комплекса способствует повышению психологической готовности за счет создания условий, позволяющих моделировать действия спасателей-пожарных в условиях ликвидации пожаров и других чрезвычайных ситуаций.

**Рекомендации по практическому использованию результатов**

Результаты исследований могут эффективно использоваться в образовательном и учебно-тренировочном процессе по физической культуре курсантов УВО МЧС Республики Беларусь, а также в системе подготовки спасателей-пожарных подразделений МЧС. Для этого разработаны следующие рекомендации:

1. При проведении занятий с использованием МТК должны соблюдаться общие методические принципы: правильное дозирование физической нагрузки, рациональная последовательность обучения, обеспечение положительного эмоционального воздействия.

2. Повышение УППФП курсантов УВО МЧС Республики Беларусь на основе использования МТК базируется на рациональном сочетании специфических и общепедагогических методов физического воспитания и включает:

– развитие основных физических качеств, необходимых спасателям-пожарным;

– обучение прохождению отдельных элементов тренажерного комплекса;

– преодоление тренажерного комплекса целиком;

– прохождение тренажерного комплекса в условиях, приближенных к боевым.

3. Перед проведением занятий на МТК курсанты должны изучить способы закрепления веревки за конструкцию и владеть техникой самоспасания.

4. Поскольку преодоление МТК является достаточно сложным с точки зрения техники выполнения и относится к сложнокоординационным комплексным упражнениям, на начальном этапе необходимо обучить курсантов преодолевать отдельные элементы.

5. Во время проведения занятий необходимо обеспечить постоянный контроль над поведением и состоянием обучающихся, соблюдением техники безопасности, владением техникой выполнения профессиональных технических действий.

6. Проведение занятий на МТК зимой, а также при обледенении металлических конструкций, не допускается по причине травмоопасности.

7. При проведении занятий с использованием МТК необходимо учитывать уровень физической нагрузки на организм обучающихся на различных этапах подготовки, при этом особое внимание уделять работе во второй и третьей зонах интенсивности физической нагрузки (частота сердечных сокращений от 150 до 190 уд/мин), что способствует развитию выносливости, тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, подготавливает организм к напряженной работе в условиях высоких нагрузок.

**XXI Международный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех»**

*14.09–16.09.2017 Варшава (Польша)*

Академия физической культуры им. Юзефа Пилсудского в Варшаве, Международная Ассоциация университетов физической культуры и спорта, Олимпийский комитет Польши организуют XXI Международный Конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех».

**Основные темы конгресса**

1. Теория и практика профессионального спорта.

2. Теория и практика спорта для всех.

3. Медико-биологические аспекты спорта.

4. Социальные аспекты спорта.

**Места проведения:**

5. Олимпийский центр олимпийского комитета Польши ([www.olimpiiski.pl](http://www.olimpiiski.pl))

6. Академия физической культуры им. Юзефа Пилсудского, Варшава (Польша) (<http://www.awf.edu.pl>)

## ИНФОРМАЦИЯ

О ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ  
В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ПОСВЯЩЕННЫХ ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫМ  
ДАТАМ: ГОДУ НАУКИ И 80-ЛЕТИЮ УНИВЕРСИТЕТА

**Полякова Т.Д.**, д-р пед. наук, профессор  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*В период с 30 марта по 17 мая проведены следующие научно-организационные мероприятия в рамках XV Международной научной сессии по итогам НИР за 2016 год «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму», посвященной 80-летию университета и Году науки:*

**30 марта 2017** – Научно-практическая конференция «Профессиональное педагогическое образование студентов УВО: проблемы и перспективы» (научно-педагогическая школа М.Е. Кобринского);

**11–12 апреля 2017** – Научно-практическая конференция «Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма» (научно-педагогическая школа А.Г. Фурманова);

**12 апреля 2017** – Международная научно-практическая конференция «Олимпийское образование»;

**13 апреля 2017** – Международная научно-практическая конференция «Дополнительное профессиональное образование в области физической культуры, спорта и туризма: современное состояние и пути развития»;

**19 апреля 2017** – VIII Международная студенческая научно-практическая конференция «Теоретические и организационно-практические аспекты в туризме и гостеприимстве»;

**20–29 апреля 2017** – XIV Международный методический семинар по спортивной психологии;

**27 апреля 2017** – Научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта» (научно-педагогическая школа [А.А. Гужаловского](#), Р.Э. Зимницкой);

**27 апреля 2017** – Научно-практическая конференция «Проблемы повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности в спорте» (научно-педагогическая школа Т.П. Юшкевича);

**4 мая 2017** – XI Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в сфере туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения»;

**11 мая 2017** – Научно-практическая конференция «Адаптационные механизмы регуляции функций организма при мышечной деятельности» (научно-педагогическая школа [А.А. Семкина](#), И.Н. Рубчени);

**11 мая 2017** – Студенческая научно-практическая конференция «Современные достижения и тенденции развития спорта», посвященная также и 45-летию спортивно-педагогического факультета спортивных игр и единоборств;

**17 мая 2017** – Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы физической реабилитации и эрготерапии» (научно-педагогическая школа Т.Д. Поляковой, М.Д. Панковой). Конференция проводилась в два этапа: два секционных заседания состоялись 13 апреля и одно секционное заседание – 17 мая.

В конференциях приняли участие гости из Российской Федерации, Украины, Литвы, Латвии, Республики Молдова, Туркменистана, Казахстана, КНР, Ирана, Ирака и Ливии. По итогам проведенных мероприятий изданы 4 сборника материалов.

Информация размещена на сайте университета: [www.sportedu.by](http://www.sportedu.by) в разделе «Наука».

## *К сведению авторов*

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

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

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

При формировании списка авторов статьи следует исходить из того, что на первом месте в списке авторов должны стоять лица, которые внесли решающий вклад в планирование, организацию и проведение исследования, анализ данных и написание статьи, а не исполнители, выполнявшие сбор данных и другую механическую работу. Если не удастся доказать участие лица в каком-либо этапе исследования, факт авторства нельзя считать подтвержденным.

Название статьи должно отражать основную идею ее содержания, быть, по возможности, кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью. Аннотация (на русском и английском языках, объемом до 10 строк) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

Во введении статьи должны быть указаны нерешенные ранее части научной проблемы, решению которой посвящена статья, сформулирована ее цель (постановка задачи). Следует избегать специфических понятий и терминов, содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области. Во введении следует отразить сущность решаемой задачи, вытекающую из краткого анализа предыдущих работ, и если необходимо, ее связь с важными научными и практическими направлениями.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знакомстве автора статьи с существующими разработками в соответствующей области. В связи с этим обязательными являются ссылки на работы других авторов. Автор должен выделить новизну и свой личный вклад в решение научной проблемы в материалах статьи. Рекомендуемое количество ссылок на источники в научной статье должно быть не менее 8–10, при этом должны быть ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. Здесь необходимо дать полное обоснование достигнутых научных результатов. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних достижений и публикаций, в которых начаты решения вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации (цветные), формулы и сноски должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

В заключении оценивается важность результатов исследований, приведенных в статье, подчеркиваются ограничения и преимущества, возможные приложения, рекомендации для практического применения. Здесь необходимо также сделать выводы из проведенного исследования и указать на направления возможных дальнейших разработок данной научной проблематики.

Объем научной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т.п.).

Список цитируемых источников располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например, [1], [1, 3, 7], [1–6]).

Статьи представляются в печатном виде с обязательным приложением электронной версии публикации (дискеты), созданной в текстовом редакторе MS Word, гарнитура Times, кегль 14 пт, полуторный интервал.

К статье необходимо приложить сведения об авторе: указать фамилию, имя и отчество, место работы, занимаемую должность, ученую степень, ученое звание, домашний адрес, контактные телефоны и фотографию.

*Материалы, не отвечающие вышеуказанным требованиям, редакцией не рассматриваются и обратно не высылаются.*

Переписку по поводу публикаций редакция не ведет.

**Статьи проходят через систему анализа текстов «Антиплагиат» на наличие заимствований.**



**3 июня в Минске, в парке им. М. Горького, состоялись спортивные мероприятия, посвященные Международному олимпийскому дню**