

УДК 796.912:796.015.28-053.2/5

Артемьева Г. П., к. физ. восп., доцент
 Муллагильдина А. Я., к. пед. н., доцент
 Авраменко Е. В.

Харьковская государственная академия физической культуры

ПОСТРОЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК СО СПОРТСМЕНАМИ 9–11 ЛЕТ В СПОРТИВНЫХ ТАНЦАХ НА ЛЬДУ

Аннотация. Проанализированы ошибки в базовой технике катания фигуристов 9–11 лет. Определена анаэробная рабочая производительность с помощью методики 60-секундного прыжкового теста, выявлен уровень специальной физической подготовленности. Установлены тесные корреляционные взаимосвязи показателей по видам подготовленности, выявлено соответствие рейтингов спортсменов по технической подготовленности и анаэробной мощности. Обосновано содержание и направленность индивидуальных тренировок спортивных пар для освоения программы квалификационного уровня кандидатов в мастера спорта.

Ключевые слова: спортивные танцы на льду, фигуристы, индивидуальные тренировки, физическая подготовленность.

Введение. В фигурном катании на льду всегда уделялось внимание индивидуализации процесса подготовки в зависимости от способностей и уровня тренированности спортсменов. На этапе специализированной базовой подготовки актуальной становится индивидуализация тренировочного процесса в связи с освоением программы кандидатов в мастера спорта. В программе КМС у танцевальных пар усложняются условия выполнения обязательных фигур, включаются элементы трудности, ведутся поиски оригинальности. По правилам соревнований добавляется вторая поддержка, которая выполняется обоими партнерами в сложных позах [1; 7].

На данном этапе в соревновательной программе танцевальной пары формируется индивидуальный стиль. Усложнение программы обучения требует учета задатков и способностей каждого спортсмена. На индивидуальных занятиях осуществляется работа над мягким техническим скольжением, красотой поз, коррекцией ошибок в базовой технике катания. Содержание индивидуальных занятий осуществляется с учетом всех сторон подготовленности юных спортсменов [2; 4].

Цель исследования: обосновать содержание и направленность индивидуальных тренировок со спортсменами 9–11 лет в спортивных танцах на льду.

Задачи исследования:

1. Выявить уровень специальной подготовленности юных фигуристов в спортивных танцах на льду.
2. Обосновать основные направления индивидуализации в подготовке танцевальных пар.

Материал и методы исследования. В эксперименте приняло участие пять танцевальных пар ДЮСШ по фигурному катанию г. Харькова. Для определения уровня технической подготовленности оценивалось выполнение базовых элементов в спортивных танцах на льду. Уровень специальной физической подготовленности определялся по общепринятым двигательным тестам. Анализ анаэробной рабочей производительности спортсменов проводился с помощью, разработанной в научной лаборатории ХДАФК, платформы регистрации времени полета и время контак-

та с опорой [5; 6].

Результаты исследования. Тестирование технической подготовленности проводилось на льду. Приглашались опытные специалисты и судьи (экспертная комиссия), оценка выставлялась в баллах (макс. – 10 баллов).

В результате тестирования технической подготовленности выявлено, что лучше всего спортсмены справились с поддержками (7,2 балла). Наибольшие трудности у фигуристов возникали при выполнении танцевальной связки (5,3 балла). Танцевальная связка является трудной в исполнении, в ней присутствует четыре сложных элемента, которые выполняются на одной ноге. Юные спортсмены больше всего сделали ошибок в чистоте переходов с ребра на ребро, в не четком попадании на нужное ребро конька. В связке присутствует обязательный сложный элемент твизл в три оборота, не все фигуристы смогли выполнить вращение в продвижении с прямым коленом опорной ноги (табл. 1).

Спортсмены, получившие оценки за кросс-ролы 6–7 баллов, допускали типичную ошибку, потерю наружного ребра в скольжении после смены ноги. При оценке 4–5 баллов танцоры не смогли поставить ногу на наружное ребро. У спортсменов, получивших 8 баллов, были ошибки в презентации и скорости выполнения элемента.

Рейтинг большинства индивидуальных оценок за танцевальные шаги моухок и чоктау совпадает с рейтингом в кросс-роле. Исключение составляют оценки спортсменки под номером 2, с которой необходима индивидуальная работа по танцевальным шагам, с включением упражнений с изменением направления движения и сменной ребер конька. При выполнении парных элементов (вращении, поддержки и связки) выявились две наиболее подготовленные спортивные пары (15,3 и 14,9 баллов).

Для определения уровня специальной физической подготовленности нами было проведено тестирование по общепринятым двигательным тестам. У партнеров исследуемой группы показатели силы соответствуют высокому уровню. Среднее значение в группе по количеству подъемов туловища за



Таблиця 1

Показатели технической подготовленности спортсменов (баллы), n=10

Спортсмены возраст (лет)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{X}	σ	V
	10	9	11	9	11	8	10	10	11	10	9,9	0,99	10
Кросс-ролл	7	8	6	7	7	5	4	5	8	8	6,5	1,43	22
Моухок	8	5	7	6	7	5	4	4	9	9	6,4	1,90	30
Чоктао	7	5	7	6	7	3	3	3	8	6	5,5	1,90	35
Твизл	4	7	6	6	9	3	4	6	6	8	5,9	1,85	31
Вращения	10	10	7	7	5	5	4	4	7	7	6,6	2,17	33
Поддержка	10	10	8	8	4	4	5	5	9	9	7,2	2,44	34
Связка	7	6	7	5	7	2	3	3	6	7	5,3	1,95	37
Сумма баллов, средняя	7,6	7,3	6,9	6,4	6,6	3,9	3,9	4,3	7,6	7,7	6,2	1,58	26
Сумма баллов танцевальной пары	14,9		13,3		10,5		8,2		15,3		12,4	30,3	24

Примечание. Максимальная оценка – 10 баллов.

одну минуту – 35,2 раза, что соответствует высокому нормативу. Сила мышц плечевого пояса значительно превосходит нормативы (43,6 раза) [5; 9]. Однако результат – 13 раз у одного из спортсменов, является низким для специальной подготовки партнера в танцевальной паре (табл. 2).

У двух спортсменов определились проблемы в гибкости. Партнеры показали хорошие стабильные результаты в статических тестах на равновесие, несколько хуже удерживали равновесие на правой ноге без зрительного контроля. Результаты ориентации в пространстве без зрительного контроля и статодинамического равновесия указывают на необходимость индивидуальной работы по воздействию на сенсорные системы спортсменов [3; 8].

Тестирование специальной физической подготовленности девочек также выявило высокий уровень силы мышц брюшного пресса (\bar{X} – 27,4 раза) и мышц плечевого пояса, средний результат – 16,4 раза (высокий уровень для данного возраста – 12 раз). Остальные показатели находятся на среднем уровне [9].

Отчетливо просматривается превосходство партнеров в развитии силы над партнершами, в особенности мальчики опережают своих сверстниц в силе мышц плечевого пояса. По всем параметрам гибкости результат лучше у девочек. В беге за 5 секунд мальчики в среднем успели сделать 19 шагов, девочки только 16, хотя индивидуальные показатели некоторых девочек выше. В программу индивидуальных занятий были включены комплексы упражнений для развития скоростных способностей [8].

По показателям всех равновесий мальчики опережают девочек. Средние значения у мальчиков от 40,4 с до 60 с, у девочек – от 27,2 с до 58,4 с. Наибольшие проблемы у спортсменов возникали при удержании равновесия на одной ноге без зрительного контроля и на ограниченной опоре.

Учитывая специфику подавляющего большинства движений в спортивных танцах на льду, которые име-

ют скоростно-силовой характер, нами было применена методика 60-секундного прыжкового теста [10].

На рисунке наглядно представлена характеристика анаэробной мощности спортсмена, показавшего лучший результат в данном тесте и по технической подготовленности (рис. 1).

При выполнении прыжков происходит постепенное увеличение времени контакта с платформой и уменьшение времени полета: незначительно уменьшилось время полета и увеличилось время контакта с платформой на 20-м прыжке, более резкое уменьшение высоты полета произошло после 56-го прыжка. В целом линии тренда показателей опоры и полета имеют небольшие углы наклона, спортсмен хорошо справился с тестом.

В прыжковом тесте в исследуемой группе спортсменов результаты анаэробной мощности составляют от 3,99 Вт·кг⁻¹ до 6,47 Вт·кг⁻¹. Рейтинг танцевальных пар по технической подготовленности совпадает с результатами по анаэробной мощности (рис. 2).

На следующем этапе исследования нами был выполнен корреляционный анализ показателей технической, физической и функциональной подготовленности юных танцоров. Были получены тесные внутригрупповые взаимосвязи ($r=0,7$) в тестах на силу, гибкость, быстроту и сенсорные системы.

Определена тесная взаимосвязь суммы баллов за технику с силой мышц спины ($r=0,7$). Уровень силы брюшного пресса получил наибольшее количество взаимосвязей с техникой базовых элементов в фигурном катании (от $r=0,6$ до $r=0,7$). Сумма баллов за технику имеет значимые связи с силой мышц плечевого пояса и с силой ног. Со скоростными способностями спортсменов наблюдается взаимосвязь времени полета и количества прыжков в анаэробном тесте.

Техническая подготовленность взаимосвязана с уровнем анаэробной рабочей производительности спортсменов (от $r=0,6$ до $r=0,8$). Наибольший коэффициент корреляции получен с выполнением танцевальной связки ($r=0,8$), работа над танцевальной связкой

Таблиця 2

Результаты специальной физической подготовленности спортсменов

Контролируемые параметры	Партнеры		Партнерши	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
Возраст, лет	10,6	0,55	9,2	0,84
Длина тела, см	152	4,24	135,8	2,77
Масса тела, кг	39,6	1,14	26,8	1,64
Подъемы туловища за 1 мин, раз	35,2	5,45	27,4	8,76
Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	43,6	17,24	16,4	4,04
Приседы за 1 мин, раз	63,8	8,01	57	6,71
Подъемы туловища за 1 мин лежа на животе, раз	63,6	11,91	51,6	13,83
Шпагат правой, см	8,6	11,91	1	2,24
Шпагат левой, см	5	3,74	3	2,83
Шпагат поперечный, см	5	8,09	1,2	1,64
Гимн.мост, см	22,4	16,13	21,8	7,95
Наклон из седа, см	8,8	3,42	10,8	0,45
Полуприсед, градусы	82	5,70	68	16,81
Бег 5 с, раз	19,8	4,44	16	3,39
Ловля падающей линейки, см	15,2	3,56	17,2	3,49
Равновесие на правой ноге*, с	60	0,00	57	6,71
Равновесие на левой ноге, с	60	0,00	58,4	3,58
Равновесие на правой ноге без зрительного контроля, с	49	14,21	40	23,36
Равновесие на левой ноге без зрительного контроля, с	55	7,07	27,2	23,74
Равновесие на двух ногах без зрительного контроля, с	60	0,00	58	4,47
Равновесие на ограниченной опоре, с	40,4	26,85	36,4	22,11
Ходьба по прямой без зрительного контроля, см	10,4	22,15	17	22,63

Примечание. \bar{X} – среднее арифметическое; σ – стандартное отклонение; * – максимальное время выполнения статического равновесия – 60 с.

требует высокой специальной выносливости.

По результатам проведенного исследования нам удалось определить основные направления индивидуализации в подготовке танцевальных пар.

У спортсменов исследуемой группы тренировки проходят 6 раз в неделю по 3 часа, из них четыре раза в неделю по 1 часу 15 минут на льду, два раза – СФП и два раза – хореография. Индивидуальные занятия с фигуристами проводились на льду и в зале. С каждой парой отрабатывались технические элементы, попадание в нужное ребро конька при выполнении чоктао, моухоков. Проводилась работа над скоростью вращения, скоростью катания, чистотой следа обязательных фигур на льду. В течение первого месячного мезоцикла осуществлялась постановочная работа, велись поиски оригинальных элементов для каждой танцевальной пары.

Для каждой пары был составлен индивидуальный

план по специальной физической подготовке с учетом результатов тестирования. При наличии слабых звеньев в развитии физических качеств на отстающие качества давались домашние задания с обязательной проверкой на тренировках. Упражнения по СФП на гибкость и силу, как правило, выполнялись в конце тренировки, как на льду, так и в зале. Упражнения на скорость выполнялись вначале занятия или после достаточного отдыха для восстановления. По мере усвоения упражнения усложнялись, повышалась физическая нагрузка. Для эффективного воздействия применялся метод выполнения некоторых заданий на фоне утомления.

Во втором мезоцикле на индивидуальных тренировках включались прокаты отдельных связок и частей соревновательного упражнения, проводилась коррекция элементов техники. Все технические элементы отрабатывались вначале отдельно с каждым

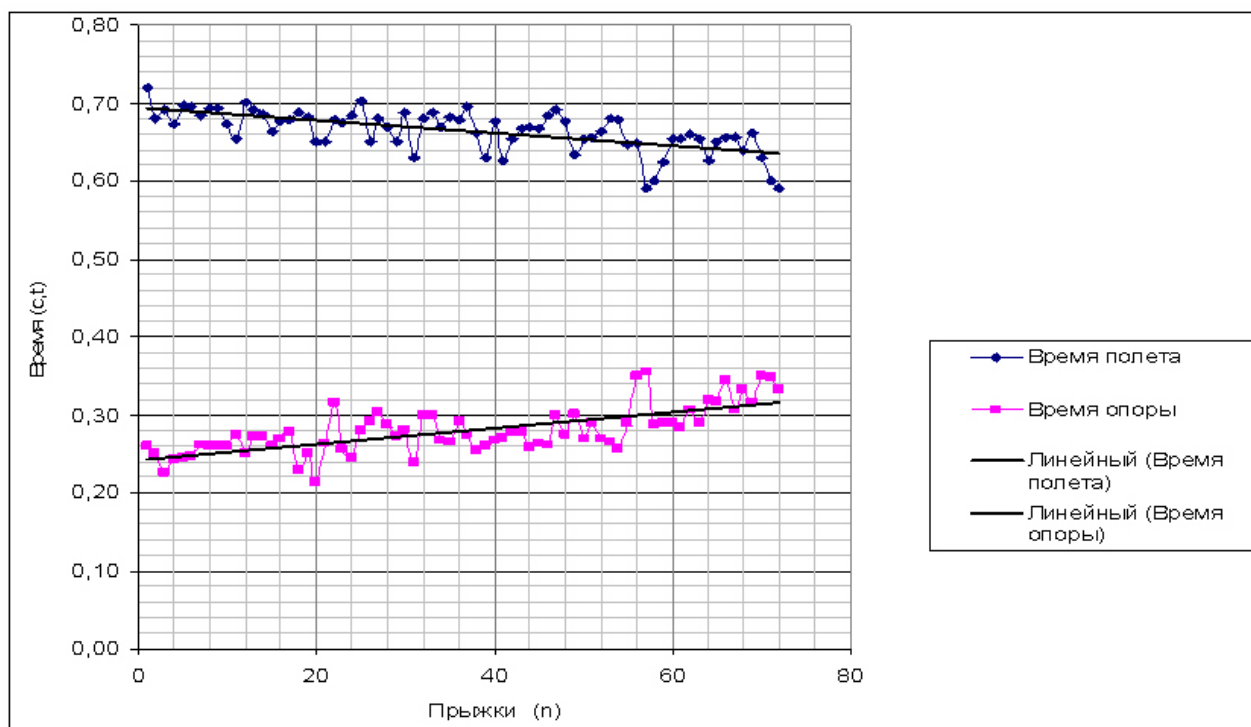


Рис. 1. Временные характеристики прыжкового теста

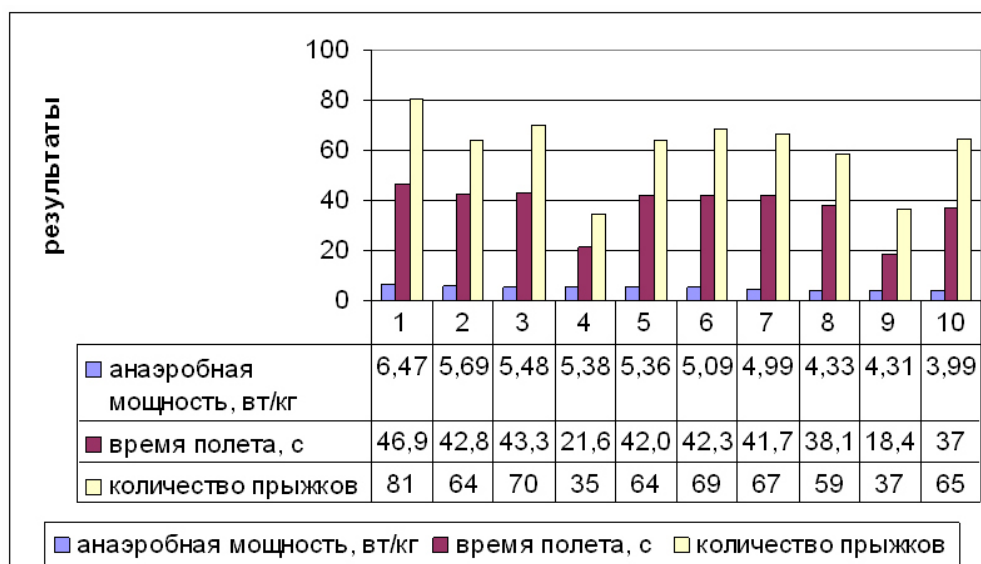


Рис. 2. Параметры анаэробной рабочей производительности спортсменов

партнером, затем прокатывались в паре. По мере усвоения соревновательной программы увеличивалась доля полных прокатов. На данном этапе подготовки больше внимания уделялось специальной выносливости спортсменов.

По уровню технической подготовленности были определены лидеры две танцевальные пары. Однако в этих парах партнеры получили низкие результаты в твизлах, девочки показали низкие результаты в чоктао. На индивидуальных занятиях отдельно отработывались твизлы и чоктао.

С одной спортсменкой в каждое занятие включались упражнения для коррекции катания на прямых коленях. С самой юной фигуристкой и фигуристом, имеющим наименьший стаж тренировок, на индивидуальных занятиях отработывались базовые элемен-

ты фигурного катания.

Со всеми фигуристами на индивидуальных занятиях уделялось внимание поддержкам, танцевальным связкам и поиску индивидуального стиля пары. Данные элементы являются нововведением в связи с освоением программы КМС и по этим элементам фигуристы набрали закономерно меньшее количество баллов.

С учетом внутригрупповых взаимосвязей тестов на силу и с целью гармоничного развития юных спортсменов отводилось должное внимание всем мышечным группам. При дозировке упражнений задания выполнялись в зависимости от пола и уровня подготовленности. Для двух спортсменов были составлены отдельные программы на развитие силы, одна фигуристка получала индивидуальные домашние зада-

ния на выполнение упражнений для мышц брюшного пресса. Была составлена индивидуальная программа работы над гибкостью спортсмену, показавшему самый низкий результат по данному качеству. На индивидуальных занятиях спортсмены выполняли упражнения по воздействию на сенсорные системы.

Выводы:

1. В технической подготовленности выделились две спортивные пары, значительно опережающие остальных спортсменов. В результате анализа индивидуальных оценок юных фигуристов определены недостатки в технической подготовке каждого спортсмена.

2. По большинству параметров специальной физической подготовленности средние результаты мальчиков опережают девочек, по силе больше всего в сгибании разгибании рук в упоре лежа: 43,6 раза и 16,4 раза. В тестах на быстроту, в различных видах равновесий и ориентации в пространстве средние результаты мальчиков лучше, чем у девочек. В гибкости девочки значительно опережают мальчиков. Выявлены тесные корреляционные взаимосвязи ($r \geq 0,7$) между физической и технической подготовленностью

спортсменов.

3. Анаэробная мощность в прыжковом тесте в исследуемой группе спортсменов получена от 3,99 Вт·кг⁻¹ до 6,47 Вт·кг⁻¹. У большинства мальчиков мощность больше, чем у девочек. Рейтинг танцевальных пар по технической подготовленности совпадает с результатами по анаэробной мощности.

4. Методика индивидуальных занятий со спортсменами 9–11 лет в спортивных танцах на льду включала в себя исправление ошибок в базовой технике катания, работу над красивым, мягким техническим скольжением, красотою позиций, уделялось внимание поддержкам, танцевальным связкам и поиску индивидуального стиля пары. В конце тренировки выполнялись комплексы упражнений по специальной физической подготовке, которые подбирались индивидуально. Спортсмены получали домашние задания с обязательной проверкой на тренировках.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Планируется исследование по изучению индивидуальных занятий на различных этапах подготовки в спортивных танцах на льду.

Список использованной литературы:

1. Абсалямова И. В. Методика обучения в фигурном катании на коньках: [учеб. пособие для студентов РГУФК] / И. В. Абсалямова. – М.: РГУФКСТ, 2005. – 50 с.
2. Абсалямова И. В. Тренировочные и соревновательные нагрузки в фигурном катании на коньках: [Метод. разработ. для студентов РГУФК: Рек. эксперт.-метод. советом РГУФК] / И. В. Абсалямова. – М.: РИО РГУФК, 2005. – 32 с.
3. Батева Н. П. Совершенствование технической подготовки квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Н. П. Батева, П. Н. Кизим // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2113. – № 3. – С. 58–62.
4. Медведева И. М. Структура и основные направления совершенствования современной системы подготовки квалифицированных фигуристов / И. М. Медведева // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: [сб. науч. тр. ХГАДИ (ХХПИ)]. – № 4. – Харьков, 2003. – 108 с.
5. Медведева И. М. Система подготовки спортсменов в видах спорта со сложнокоординационной структурой движений (на материале фигурного катания на коньках): Дис ... докт. по физ. восп. и спорту: 24.00.01 / Медведева И. М. – К., 2003. – 392 с.
6. Митин В. В. Анатомо-антропологическая характеристика фигуристов: [Метод. разработка для студентов РГУФКа: Одобрено эксперт.-метод. советом РГУФКа] / В. В. Митин, Р. В. Чернышова, С. И. Ляссотович. – М., 2004. – 22 с.
7. Мишин А. Н. Отечественная история фигурного катания на коньках / А. Н. Мишин, Ю. В. Якимчук, К. З. Гуляев. – СПб.: Олимп, 2006. – 431 с.
8. Поздняков А. В. Вневедовая подготовка фигуристов-парников на этапе начальной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. В. Поздняков. – М., 2004. – 21 с.
9. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. С. Сергієнко. – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 440 с.
10. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / Под ред. Дж. Дункана Мак-Дугалла, Говарда Э. Уэнгера, Говарда Дж. Гринса. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 432 с.

Стаття надійшла до редакції 06.11.2013 р.
Опубліковано: 30.12.2013 р.

Анотація. Артем'єва Г. П., Муллагільдіна А. Я., Авраменко О. В. Побудова індивідуальних тренувань зі спортсменами 9–11 років у спортивних танцях на льоду. Проаналізовано помилки в базовій техніці катання фігурістів 9–11 років. Визначено анаеробна робоча продуктивність за допомогою методики 60-секундного стрибкового тесту, виявлено рівень спеціальної фізичної підготовленості. Встановлено тісні кореляційні взаємозв'язки показників за видами підготовленості, виявлено відповідність рейтингів спортсменів з технічної підготовленості та анаеробної потужності. Обґрунтовано зміст і спрямованість індивідуальних тренувань спортивних пар для освоєння програми кваліфікаційного рівня кандидатів у майстри спорту.

Ключові слова: спортивні танці на льоду, фігурісти, індивідуальні тренування, фізична підготовленість.

Abstract. Artem'yeva G., Mullagildina A., Avramenko O. Construction of individual training with athletes 9–11 years in the ice dancing. Analyzed the mistakes in the fundamental technology of ice skaters 9–11 years old. Anaerobic working capacity has been determined using the 60-second hopping test method the level of special physical training has been revealed. Strong correlations indicators by type of fitness have been established identified compliance ratings athletes on the technical readiness and anaerobic power. By the Content and direction of individual pairs of athletic training program are justified for the development of qualification of candidates for the master of sports.

Key words: ice dancing, figure skaters, personal training, physical preparedness.

References:

1. Absalyamova I. V. Metodika obucheniya v figurnom katanii na konkakh [Technique of training in figure skating], Moscow, 2005, 50 p. (rus)
2. Absalyamova I. V. Trenirovochnyye i sorevnovatelnyye nagruzki v figurnom katanii na konkakh [Training and competition load in figure skating], Moscow, 2005, 32 p. (rus)
3. Bateyeva N. P., Kizim P. N. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2013,



vol. 3, pp. 58–62. (rus)

4. Medvedeva I. M. *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsialnostey [Physical education of students of creative specialties]*, vol. 4, Kharkov, 2003, 108 p. (rus)
5. Medvedeva I. M. *Sistema podgotovki sportsmenov v vidakh sporta so slozhnokoordinatsionnoy strukturoy dvizheniy (na materiale figurnogo kataniya na konkakh) : Dis. ... dokt.po fiz.vosp. i sportu [System of training athletes in sports with slozhnokoordinatsionnoy structure movements (based on figure skating) : diss.]*, Kyiv, 2003, 392 p. (rus)
6. Mitin V. V., Chernyshova R. V., Lyassotovych S. I. *Anatomo-antropologicheskaya kharakteristika figuristov [Anatomical and anthropological characteristics of skaters]*, Moscow, 2004, 22 p. (rus)
7. Mishin A. N., Yakimchuk Yu. V., Gulyayev K. Z. *Otechestvennaya istoriya figurnogo kataniya na konkakh [Domestic history of figure skating]*, St. Petersburg, 2006, 431 s. (rus)
8. Pozdnyakov A. V. *Vneledovaya podgotovka figuristov-parnikov na etape nachalnoy spetsializatsii : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Off the ice training skaters greenhouses at the stage of initial specialization : Authors thesis]*, Moscow, 2004, 21 p. (rus)
9. Sergiyenko L. P. *Testuvannya rukhovikh zdibnostey shkolyariv [Testing of motor abilities of students]*, Mikolaiv, 2001, 440 p. (ukr)
10. Dzh. Dunkan Mak-Dugall, Govard E. Uenger, Govard Dzh. Grins. *Fiziologicheskoye testirovaniye sportsmena vysokogo klassa [Physiological testing of high-class athlete]*, Kyiv, 1998, 432 s. (rus)

Received: 06.11.2013.

Published: 30.12.2013.

Галина Павловна Артемьева, к. физ. восп., доцент, art_gal.67@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Алла Ядикаровна Муллагильдина, к. пед. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Елена Валерьевна Авраменко, Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Galina Artem'yeva, Ph.D. (Physical Education and Sport), Associate Professor; art_gal.67@mail.ru; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Alla Mullagildina, Ph.D. (Pedagogical), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Yelena Avramenko, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

