

## ДИНАМИКА ПРИРОСТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ТЕМПОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО СОЗРЕВАНИЯ, ПСИХОМОТОРИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПРИНТЕРОВ 12–14 ЛЕТ

*Ю.А. Баранев, канд. пед. наук,*

Витебский государственный университет им. П.М. Машерова;

*Н.А. Парамонова, канд. биол. наук, доцент,*

Белорусский национальный технический университет;

*Д. Махдибади, Ф. Баниардалан,*

Белорусский государственный университет физической культуры

*В статье представлены данные о динамике прироста показателей физического развития, темпов биологического созревания, психомоторики и физической подготовленности спринтеров с 12 до 14 лет. Данный возрастной диапазон является благоприятным для психофизического развития подростков, знание закономерностей которого позволит тренеру индивидуализировать спортивную подготовку, выбрав адекватные средства и методы тренировки, обеспечивающие максимально возможное соответствие текущей подготовленности индивида требованиям вида легкой атлетики.*

*The article presents the data on augmentation progress of physical development indices, rates of biological maturation, psychomotor system, and physical fitness in 12–14 year old sprinters. This age range is beneficial to mental and physical development of adolescents and knowledge of its laws will allow a coach to personalize athletic training having selected appropriate tools and training methods to ensure the best possible match between the current preparedness of an individual and requirements of the athletics event.*

**Введение.** Средний школьный – подростковый – возраст (от 11 до 15 лет) является критическим периодом в развитии человека [1]. Установлено, что признаки, обусловленные естественным возрастным развитием организма, своеобразно переплетаются с признаками, возникающими в результате приспособления организма к систематическим занятиям спортом [2].

Динамические наблюдения за физическим развитием, психофизиологическим состоянием, физической подготовленностью на одном и том же контингенте представляют большую ценность, так как позволяют с достаточной вероятностью раскрыть потенциальные возможности юных спортсменов. Для этого необходимо сохранение стабильного состава испытуемых в течение ряда лет. В спорте же постоянно происходит отсев учащихся, это затрудняет организацию и проведение исследований такого рода.

Следует отметить, что значительная часть исследований в области спортивной антропологии по проблеме индивидуальных различий в физических и спортивных способностях направлена на изучение информационной значимо-

сти признаков соматической системы. Однако эти признаки должны быть наиболее информативными, позволяющими проводить диагностику с минимальной затратой времени, но с достаточной достоверностью и надежностью [3].

**Цель** настоящего исследования – выявление динамики прироста показателей физического развития, темпов биологического созревания, психомоторики и физической подготовленности спринтеров 12–14 лет.

**Методы и организация исследования.** Для достижения цели использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы; контрольно-педагогическое испытание (бег на 30 метров с ходу, прыжок вверх с места, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, бег на 300 м); антропометрические измерения (длина тела, масса тела, весо-ростовой индекс, окружность грудной клетки, кистевая динамометрия), психофизиологическое тестирование (время простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР), интегральные показатели, отражающие функциональное состояние ЦНС (критерии Лоскутовой): функциональный уровень системы (ФУС), устойчивость реакции системы (УР), уровень функциональных возможностей (УФВ) [4]); определение темпов биологического созревания (степень оволосения лобка и подмышечной впадины).

С целью получения более объективных данных условия тестирования были максимально стандартизированы (тестирование выполнялось в одних и тех же условиях, предусмотренных соответствующими методиками; осуществлялся инструктаж спортсменов с ориентацией на демонстрацию максимальных результатов). Для регистрации психофизиологических показателей использовался компьютерный комплекс «НС-ПсихоТест» («Нейрософт», РФ).

Был проведен педагогический констатирующий эксперимент, в котором приняли участие 80 легкоатлетов-спринтеров в возрасте 12–14 лет, имеющих квалификацию от I юношеского до II взрослого разряда и состоящий из трех этапов (I – начало первого учебно-тренировочного цикла, II – конец первого учебно-тренировочного цикла, III – конец второго учебно-тренировочного цикла). В течение двух учебно-тренировочных циклов проводилось тестирование по комплексу показателей физического развития, физической подготовленности, психомоторики, определялись темпы биологического созревания.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Морфологические изменения оказывают существенное влияние на проявление ведущих двигательных способностей, во многом определяют адаптационные возможности спортсменов к разнообразным условиям и факторам внешней среды [5]. Много работ посвящено антропометрическим характеристикам и физическому развитию детей и подростков [6, 7]. Однако потребность в таких исследованиях продолжает существовать, поскольку даже такой генетически детерминированный показатель, как длина тела, имеет волнообразные изменения от года к году [7].

Юные спринтеры 12–14 лет, принимавшие участие в наших исследованиях, имели следующие показатели физического развития и темпов биологического созревания (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физического развития и темпов биологического созревания спринтеров 12–14 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	12 лет (n=31) {1}	13 лет (n=29) {2}	14 лет (n=20) {3}	Прирост {3} к {1}, %	Значимость различий между группами (P)		
					{1}-{2}	{2}-{3}	{1}-{3}
Длина тела, см	155,81±8,06	162,84±7,74	171,73±6,47	9,27	<0,05	<0,05	<0,05
Масса тела, кг	44,05±6,88	49,75±7,78	59,40±7,45	25,84	<0,05	<0,05	<0,05
Весо-ростовой индекс, г/см	282,19±37,33	304,64±39,08	345,29±36,49	18,27	<0,05	<0,05	<0,05
Окружность грудной клетки, см	73,16±6,51	75,95±5,27	80,27±6,53	8,86	<0,05	<0,05	<0,05
Кистевая динамометрия, кг	24,05±6,23	28,91±8,66	37,33±7,88	35,57	<0,05	<0,05	<0,05
Темпы биологического созревания, балл*	2,19±0,70	2,03±0,69	1,53±0,64	43,14	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание: ретардант – 3 балла, медиант – 2 балла, акселерат – 1 балл

Длина тела у спринтеров с 12 до 14 лет увеличилась на 9,27 % (15,92 см). Данный показатель изменялся довольно равномерно, без «скачков» (прирост с 12 до 13 лет составил 4,32 % (7,03 см), с 13 до 14 лет – 5,18 % (8,89 см)). Полученные данные свидетельствуют о том, что длина тела юных спринтеров увеличивается достаточно интенсивно, что свойственно для пубертатного периода.

Был проведен сравнительный анализ антропометрических показателей с популяционными данными соответствующих возрастов (данные белорусских антропологов [8]). Анализ показал, что у 12-летних спринтеров длина тела была больше на 5,72 см, чем в общей популяции детей Республики Беларусь (РБ) данного возраста (150,09±7,23 см), у 13-летних – больше на 6,07 см (общая популяция – 156,77±8,71 см), у 14-летних – больше на 8,64 см (общая популяция – 163,09±8,94 см). Среднегрупповые показатели длины тела юных бегунов на короткие дистанции превышают данные общей популяции детей РБ, что свидетельствует о том, что тренеры по спринту отдают предпочтение детям со средней и выше среднего длиной тела. Полученные нами данные динамики антропометрических показателей совпадают с данными, полученными другими исследователями [9].

В отличие от длины тела, масса тела является весьма лабильным показателем, сравнительно быстро реагирующим и изменяющимся под влиянием различных экзо- и эндогенных факторов. Согласно полученным данным прирост этого показателя у спринтеров с 12 до 14 лет составил 25,84 % (15,35 кг). Наибольший прирост массы тела у юных бегунов на короткие дистанции обнаружен в возрастном диапазоне 13–14 лет и равен 16,25 % (9,65 кг). Таким образом, видно, что масса тела спринтеров с возрастом достоверно увеличивается и наибольшая

динамика наблюдается с 13 до 14 лет. Полученные данные совпадают с выводами В.П. Филина о том, что у мальчиков с 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении толщины мышечных волокон, и как следствие, увеличение массы тела [10].

При сравнении массы тела спринтеров с популяционными показателями было выявлено, что 12-летние бегуны на короткие дистанции на 2,74 кг превышают средние показатели общей популяции детей данного возраста ( $41,31 \pm 8,09$  кг), 13-летние – на 4,20 кг (общая популяция –  $45,55 \pm 9,49$  кг), 14-летние – на 7,55 кг (общая популяция –  $51,85 \pm 11,44$  кг).

С педагогической точки зрения наиболее интересен вопрос соотношения интенсивности роста длины и массы тела в пределах рассматриваемого периода (12–14 лет). Массо-ростовой индекс с 12 до 14 лет увеличился на 18,27 % ( $63,10$  г/см), причем наиболее значительный прирост (на  $40,65$  г/см или 11,77 %) произошел в возрасте 13–14 лет.

Окружность груди – важный показатель, отражающий степень развития грудной клетки, мышечного аппарата, подкожного жирового слоя на груди, который имеет тесную корреляционную связь с функциональными показателями дыхательной системы. Установлено, что параметры развития грудной клетки зависят от развития скелетных мышц: чем больше развита скелетная мускулатура, тем больше развита грудная клетка [7].

Окружность грудной клетки у бегунов на короткие дистанции в период с 12 до 14 лет увеличилась на 8,86 % ( $7,11$  см). Причем в возрасте от 12 до 14 лет увеличивалась равномерно, без «скачков» (прирост с 12 до 13 лет составил 3,67 % ( $2,79$  см), с 13 до 14 лет – 5,38 % ( $4,32$  см)). Следует отметить, что темпы увеличения окружности грудной клетки уступают темпам прироста массы тела, поэтому показатель отношения массы тела к окружности грудной клетки с возрастом постепенно уменьшается.

При сравнении окружности грудной клетки юных бегунов на короткие дистанции с популяционными показателями было выявлено, что у 12-летних спринтеров окружность грудной клетки на 0,88 см больше по сравнению с общей популяцией ( $72,28 \pm 6,54$  см); у 13-летних – на 2,22 см (общая популяция –  $73,73 \pm 6,44$  см), 14-летних – на 1,81 см (общая популяция –  $78,46 \pm 8,36$  см).

Выявленная динамика исследуемых показателей свидетельствует о том, что во всех возрастных группах спринтеров наблюдалось достоверное увеличение всех антропометрических параметров. Полученные нами данные согласуются с основными закономерностями возрастного развития подростков в этом периоде, выявленными другими авторами [1, 11].

Показатели силы тесно связаны с объемом мышечной массы, зависят от возраста, пола, уровня физического развития и физической подготовленности юных спортсменов [12]. Кистевая динамометрия отражает степень развития нейромоторной функции организма, степень развития эффекторного аппарата и является достаточно информативным критерием общей работоспособности и физического развития организма [13].

Так, кистевая динамометрия у спринтеров в возрастной период с 12 до 14 лет увеличилась на 35,57 % (13,28 кг). Наибольший прирост показателей кистевой динамометрии у спринтеров отмечен в период с 13 до 14 лет и составил 22,56 % (8,42 кг). Можно предположить, что такой прирост связан с сенситивным периодом развития максимальной силы, который приходится у мальчиков на 13–14 лет [14].

Физическое развитие необходимо анализировать только с учетом темпов биологического созревания, это в совокупности дает более полное представление о спортсмене. Календарный возраст может не совпадать с биологическим. Так, биологический возраст у подростков с низкими показателями физического развития может отставать от паспортного на 1–2 года, а у подростков с высоким физическим развитием биологический возраст может опережать паспортный на 1–2 года [15].

У 12-летних бегунов на короткие дистанции показатель темпов биологического созревания составил  $2,19 \pm 0,70$  балла, у 13-летних –  $2,03 \pm 0,69$  балла, у 14-летних –  $1,53 \pm 0,64$  балла. Показатель темпов биологического созревания снизился на 43,14 % (0,66 балла). Наибольшие изменения в сторону уменьшения были отмечены в период с 13 до 14 лет и составили 32,68 % (0,50 балла). Результаты исследования показали, что к 14 годам уменьшается количество подростков с замедленными темпами биологического созревания (ретардантов).

Выявление закономерностей развития скоростных, скоростно-силовых способностей в возрастном аспекте имеет особое значение, так как уже в детском и юношеском возрасте закладывается фундамент будущих спортивных достижений. Показатели физической подготовленности бегунов-спринтеров 12–14 лет представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели физической подготовленности юных бегунов на короткие дистанции ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	12 лет (n=31) {1}	13 лет (n=29) {2}	14 лет (n=20) {3}	Прирост {3} к {1}, %	Значимость различий между группами (P)		
					{1}-{2}	{2}-{3}	{1}-{3}
Бег на 30 метров с ходу, с	$4,23 \pm 0,05$	$4,05 \pm 0,07$	$3,61 \pm 0,03$	17,17	<0,05	<0,05	<0,05
Прыжок в длину с места, см	$198,77 \pm 6,43$	$210,56 \pm 8,12$	$234,40 \pm 11,89$	15,20	<0,05	<0,05	<0,05
Прыжок вверх с места, см	$43,90 \pm 6,73$	$49,50 \pm 5,52$	$53,80 \pm 6,83$	18,58	<0,05	<0,05	<0,05
Тройной прыжок с места, см	$550,39 \pm 120,68$	$616,53 \pm 68,85$	$683,80 \pm 75,04$	19,27	<0,05	<0,05	<0,05
Бег на 300 метров, с	$52,68 \pm 5,08$	$49,17 \pm 4,86$	$44,34 \pm 3,04$	18,81	<0,05	<0,05	<0,05

Предложенные тесты позволяют оценить уровень и динамику развития скоростных, скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости.

Бег на 30 м с ходу определяет «спринтерскую скорость» более объективно, так как исключает время реакции на старте и скоростно-силовой компонент при разбеге. Как видно из представленных данных, результаты в беге на 30 м с ходу с возрастом непрерывно улучшаются. Так, данный показатель в период с 12 до 14 лет увеличился на 17,17 % (0,62 с). Наибольший прирост данного показателя приходится на период 13–14 лет и равен 10,86 % (0,44 с). Л.В. Волков считает, что в возрасте 8–12 лет повышение максимальной скорости бега обусловлено, главным образом, возрастанием частоты движений, однако уже в 13–17 лет оно происходит преимущественно вследствие улучшения показателей скоростно-силовой и силовой подготовленности, способствующих увеличению длины беговых шагов [16]. Уровень быстроты, достигнутый к 13–14 годам, в известной мере ограничивает возможности его дальнейшего развития [17].

Результат прыжка в длину с места у спринтеров в период с 12 до 14 лет увеличился на 15,20 % (35,63 см). Наибольший прирост данного показателя приходится на период 13–14 лет и равен 10,17 % (23,84 см).

Согласно полученным данным, результат прыжка вверх с места у спринтеров в период с 12 до 14 лет увеличился на 18,40 % (9,90 см). Наибольший прирост результатов в этом упражнении был выявлен в возрастном диапазоне 12–13 лет и составил 11,31 % (5,60 см).

Тройной прыжок с места характеризует специальную скоростно-силовую подготовленность спринтеров. Как видно из представленных данных, результат в тройном прыжке с места за анализируемый период (два учебно-тренировочных цикла) увеличивался равномерно (приросты составили соответственно 10,73 % (66,14 см) и 9,84 % (67,27 см)). С 12 до 14 лет этот показатель увеличился на 19,27 % (133,41 см).

По данным научно-методической литературы, в видах спорта, где специализация начинается с 10–11 лет, наиболее интенсивный прирост в развитии скоростно-силовых способностей сдвигается на период с 12 до 15 лет. Максимальный уровень в развитии данных способностей отмечается в 17–18 лет [18].

Бег на 300 метров характеризует скоростную выносливость спринтеров. Так, результат в беге на 300 метров у юных бегунов в период с 12 до 14 лет увеличился на 18,81 % (8,34 с). Вместе с тем отмечено, что темпы улучшения результата в возрасте 13–14 лет оказались несколько ниже – 10,89 % (4,83 с).

Для количественной оценки функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) во многих исследованиях в области физиологии труда и спорта используется время простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) – один из наиболее простых двигательных показателей. Показатели психомоторики спринтеров 12–14 лет представлены в таблице 3.

Так, время ПЗМР у спринтеров в период с 12 до 14 лет уменьшилось на 6,01 % (12,35 мс). Наилучшая динамика выявлена в возрастном диапазоне 12–13 лет и равна 3,35 % (7,05 мс). Очевидно, что ведущими факторами данных изменений являются, во-первых, естественные процессы роста и развития, со-

вершенствование нейродинамических функций с возрастом, а во-вторых – кумулятивный эффект тренировочных занятий.

Таблица 3 – Показатели тестирования психомоторики спринтеров 12–14 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Показатели	12 лет (n=31) {1}	13 лет (n=29) {2}	14 лет (n=20) {3}	Прирост {3} к {1}, %	Значимость различий между группами (P)			
					{1}-{2}	{2}-{3}	{1}-{3}	
ПЗМР	Время, мс	217,68±2,39	210,63±4,06	205,33±2,03	6,01	<0,05	<0,05	<0,05
	ФУС, у. е.	4,43±0,31	4,57±0,50	4,59±0,31	3,49	<0,05	<0,05	>0,05
	УР, у. е.	1,70±0,34	1,75±0,65	1,83±0,59	7,10	>0,05	>0,05	>0,05
	УФВ, у. е.	3,35±0,41	3,44±0,60	3,48±0,68	3,74	>0,05	>0,05	>0,05

Однако следует отметить, что не было выявлено достоверных различий по показателям функционального состояния ЦНС у спринтеров с 12 по 14 лет. Это позволяет предположить, что различия в возрастном периоде 12–14 лет незначительно влияют на функциональные возможности ЦНС.

Так, функциональный уровень системы у спринтеров с 12 до 14 лет увеличился на 3,49 % (0,16 у. е.). Наибольший прирост обнаружен в возрастном диапазоне 12–13 лет и составил 3,06 % (0,04 у. е.).

Устойчивость реакции системы у спринтеров в период с 12 до 14 лет увеличилось на 7,10 % (0,13 у. е.). Однако это увеличение оказалось статистически недостоверным ( $P > 0,05$ ). Динамика данного показателя за рассматриваемый временной отрезок характеризуется равномерным увеличением (прирост в период с 12 до 13 лет составил 2,86 % (0,05 у. е.), с 13 до 14 лет – 4,37 % (0,08 у. е.).

Анализ полученных данных показал, что уровень функциональных возможностей ЦНС у спринтеров в период с 12 до 14 лет увеличился на 3,74 % (0,13 у. е.). Однако это увеличение статистически недостоверно ( $P > 0,05$ ). Наибольший прирост обнаружен в возрастном диапазоне 12–13 лет и составил 2,62 % (0,09 у. е.).

Функциональный уровень системы, устойчивость реакции системы и уровень функциональных возможностей отражают возбудимость, лабильность и реактивность нервной системы. Увеличение разброса физиологических показателей, их «неустойчивость» во времени является наиболее ранним и универсальным критерием изменений в функционировании ЦНС [4].

**Заключение.** Динамика темпов прироста показателей физической подготовленности юных бегунов на короткие дистанции характеризуется тем, что в возрасте 12–13 лет отмечается наибольший прирост показателей скоростно-силовых способностей. Наряду с этим сокращается время простой зрительно-моторной реакции. В 13–14 лет значительно улучшаются показатели скоростных, скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости, а также наблюдается высокий прирост показателей физического развития. Выявлена тенденция к увеличению количества акселератов в период с 12 до 14 лет.

Таким образом, результаты исследований показали, что имеются определенные возрастные закономерности в динамике показателей физического развития, темпов биологического созревания, физической подготовленности, психомоторики у легкоатлетов-спринтеров 12–14 лет, которые необходимо учитывать при определении перспективности спортсменов и планировании тренировочного процесса.

Перспективы дальнейших исследований базируются на разработке критериев и обосновании технологии спортивного отбора и прогнозирования спортивных возможностей легкоатлетов на этапе начальной спортивной специализации с применением комплексного подхода.

1. Додонова, Л.П. Морфофункциональные особенности организма и развитие двигательных качеств у детей в пре- и пубертатном онтогенезе / Л.П. Додонова // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 7. – С. 29–31.

2. Мотылянская, Р.Е. Спорт и возраст / Р.Е. Мотылянская. – М.: Медгиз, 1956. – 303 с.

3. Батхин, Л.Н. Влияние различных факторов на состояние здоровья спортсменов / Л.Н. Батхин, Р.Д. Дибнер // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 5. – С. 17–19.

4. Лоскутова, Т.Д. Время реакции как психофизиологический метод оценки функционального состояния центральной нервной системы / Т.Д. Лоскутова // Нейрофизиологические исследования в экспертизе трудоспособности. – Л., 1978. – С. 165–193.

5. Дорохов, Р.Н. Физическое развитие детей школьного возраста / Р.Н. Дорохов // Медицина, подросток и спорт. – Смоленск, 1975. – С. 5–38.

6. Дорохов, Р.Н. Методика раннего отбора и ориентации в спорте: учеб. пособие / Р.Н. Дорохов, В.Н. Губа, В.Г. Первухин. – Смоленск: СГИФК, 1995. – 100 с.

7. Никитюк, Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма / Б.А. Никитюк. – М.: Наука, 1978. – 210 с.

8. Тегако, Л.И. Таблицы оценки физического развития детей, подростков и молодежи Республики Беларусь: метод. пособие / Л.И. Тегако [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2008. – 24 с.

9. Сириш, П.З. Отбор и прогнозирование способностей в легкой атлетике / П.З. Сириш, П.М. Гайдарска, К.И. Рачев. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.

10. Филин, В.П. Воздействие силовых упражнений динамического и статического характера на юных спортсменов / В.П. Филин, В.С. Топчиян, П.З. Сириш // Теория и практика физической культуры. – 1965. – № 6. – С. 7–10.

11. Сергиенко, Л.П. Основы спортивной генетики: учеб. пособие / Л.П. Сергиенко. – Киев: Вища школа, 2004. – 631 с.

12. Розин, Е.Ю. Исследование развития мышечной силы у гимнастов в связи с изучением ее прогностической значимости для отбора в ДЮСШ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.Ю. Розин; ВНИИФК. – М., 1971. – 32 с.

13. Селиверстова, Г.П. Методы прогнозирования функциональных резервов организма и возможных достижений человека в спорте / Г.П. Селиверстова, С.Г. Махнева // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 5. – С. 30–31.

14. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2004. – 480 с.

15. Ковальчук, Г.И. Как учитывать биологический возраст и особенности телосложения подростков при подготовке прыгунов в высоту / Г.И. Ковальчук // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 11. – С. 30–32.

16. Волков, Л.В. Физические способности детей и подростков / Л.В. Волков. – Киев, 1981. – 118 с.

17. Ипполитов, Н.С. Исследование прогностической значимости скоростно-силовых качеств у подростков при отборе для занятий тяжелой атлетикой: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.С. Ипполитов; ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. – Л., 1978. – 28 с.

18. Ступень, М.П. Скоростно-силовая подготовка в спорте: учеб.-метод. пособие / М.П. Ступень. – Минск, 1994. – 25 с.

Поступила 14.04.2013

## **СТРУКТУРНО-АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СУДЕЙСТВУ СОРЕВНОВАНИЙ СРЕДИ КОМАНД ФОРМЕЙШН В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ**

**Д.Н. Белявский,**

Белорусский государственный университет физической культуры,

**О.А. Морозевич, канд. экон. наук, доцент,**

Белорусский государственный экономический университет

*Предложена новая методика судейства команд формейшн в танцевальном спорте, включающая разработанную структурную схему интегральной оценки выступления команды формейшн и совокупность алгоритмов расчета такой оценки. Методика предполагает переход от сравнения судьей команд друг с другом к выставлению каждой команде оценок, определяющих соответствие фактического исполнения спортивной программы (по выделенным четырем блокам критериев) идеальному. Использование методики повысит объективность и прозрачность судейства, позволит оперативно корректировать систему подготовки спортсменов, станет стимулом к повышению зрелищности программ формейшн.*

*A new method of Formation teams refereeing in dance sport which includes a developed structural scheme of integral estimation of a Formation team performance and a set of algorithms for calculation of such scoring is presented. The method implies a transition from referee's comparison of teams with each other to each team scoring which determines the conformity of the factual performance of sports program (according to the four defined criteria blocks) with the ideal one. The method application will add to refereeing objectivity and transparency; it will enable to correct the system of athletes' training efficiently and to provide a stimulus to make Formation programs more spectacular.*

Судейство в танцевальном спорте на сегодняшний день является одним из самых актуальных и обсуждаемых вопросов. Это связано не только с тем, что являясь по своей сути субъективным, танцевальный спорт претендует на включение в программу Олимпийских игр, но и с тем, что для обеспечения полного взаимопонимания в соревновательном процессе зрителям, спортсменам, тренерам необходима налаженная обратная связь с судейской коллегией. Результат,