

УДК 796.06:793.38

ДОСТОВЕРНОСТЬ РАЗЛИЧИЙ В СУДЕЙСТВЕ «СВОИХ» И «ЧУЖИХ» ПАР В ФИНАЛЬНЫХ ТУРАХ СОРЕВНОВАНИЙ ЧЕМПИОНАТА МИРА WORLD DANCESPORT FEDERATION

Надежда Федоровна Сингина, Российский университет спорта, (ГЦОЛИФК), Москва

Аннотация

Установлено, что при судействе международных соревнований судьи в значительной степени оказывают предпочтения спортсменам из одной с ними страны. Однако четких ответов на вопросы о достоверности этого явления при использовании системы JS 3.0 до сих пор не получено. Для выяснения этого вопроса были изучены протоколы судейства финальных раундов соревнований Чемпионата мира WDSF, прошедших в 2019 году. Конвертирование оценок, выставленных разным парам с тем, чтобы их было возможно сравнивать для каждого танца, было проведено в соответствии с описанной ранее методикой. Затем на листах, посвященных каждой паре, участвовавшей в конкретном этапе соревнований, проводилось определение средних оценок, выставляемых судьей парам для каждого этапа соревнований, был проведен анализ средних мест, выставленных парам арбитрами. Установлено, что различия между оценками «своих» и «чужих» пар на чемпионате мира являются достоверными в восьми турах трех проанализированных дисциплин. Только в единственном туре одной из дисциплин данные различия не были статистически достоверны. При этом в большинстве раундов проанализированных дисциплин судейская коллегия, судящая техническую сторону соревнований, была более склонна к завышению оценки «своих» пар, чем судейская коллегия, судящая эстетическую сторону соревнований.

Ключевые слова: танцевальный спорт, судейство, анализ объективности, статистические методы, фаворитизм.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p351-359

RELIABILITY OF DIFFERENCES IN REFEREEING OF “OWN” AND “FOREIGN” COUPLES IN THE FINAL ROUNDS OF WORLD DANCESPORT FEDERATION WORLD CHAMPIONSHIP COMPETITIONS

Nadezda Fedorovna Singina, Russian State University of Sport, (SCOLIPE), Moscow

Abstract

It has been established that when judging international competitions, judges largely give preferences to athletes from the same country as them. However, clear answers to questions about the reliability of this phenomenon when using the JS 3.0 system have not yet been received. To clarify this issue, the protocols of refereeing the final rounds of the WDSF World Championship competitions held in 2019 were studied. The conversion of scores given to different couples so that they could be compared for each dance was carried out in accordance with the previously described methodology. Then, on the sheets dedicated to each pair participating in a particular stage of the competition, the average marks given by the judge to the pairs for each stage of the competition were determined, and the average places given to the pairs by the arbitrators were analyzed. It has been established that the differences between the scores of "our" and "foreign" couples at the World Championships are significant in eight rounds of the three analyzed disciplines. Only in a single round of one of the disciplines, these differences were not statistically significant. At the same time, in most rounds of the analyzed disciplines, the panel of judges judging the technical side of the competition was more inclined to overestimate "their" couples than the panel of judges judging the aesthetic side of the competition.

Keywords: dance sports, judging, objectivity analysis, statistical methods, favoritism

ВВЕДЕНИЕ

В декабре 2009 года команда экспертов WDSF представила новую судейскую систему «JS1.0», основанную на Судейской системе, используемой в фигурном катании на коньках (ISU), утвержденной Олимпийским комитетом (МОК) [1, 2]. Главной

особенностью этой новой судейской системы по сравнению с системой «Скейтинг» стало то, что оценка танцевальных пар стала производиться не путем сравнения их между собой, а сравнением каждой конкретной пары с неким абсолютным идеалом. Вторым основным отличием от ранее использовавшихся систем стало то, что в каждом танце судья оценивал только один критерий, который ему случайным образом предлагал компьютер, что значительно снижало возможность манипулирования оценками.

Дальнейшим развитием этого направления в судействе танцевального спорта стала Судейская система «JS2.1», введенная в 2015 году [1, 2]. Основными ее отличиями от исходной системы стало изменение в следующих пунктах. Прежде всего, количество критериев, по которым оценивается танцевальная пара, сократилось до четырех: – «Технические качества» (Technical Qualities – TQ); – «Движение под музыку» (Movement to Music – MM); – «Навык партнерства» (Partnering Skill – PS); – «Хореография и презентация» (Choreography and Presentation – CP). При этом каждый из четырех компонентов оценивали трое из двенадцати судей, находившихся на площадке.

Одним из основных нововведений этой системы стало так называемое «DISTANCE BASED WEIGHT» для судейских оценок, когда вес наилучшей/наихудшей отметки влияет на итоговую оценку в зависимости от его расстояния от медианной оценки. Таким способом снижается влияние субъективности судейских оценок, отраженное в больших отклонениях от медианной оценки. Следовательно, пары оцениваются в каждом танце по каждому из четырех критериев. Судейская система «JS3.0» является дальнейшим развитием этого направления в судействе танцевального спорта [3]. Эта система заменила «JS2.1» на всех соревнованиях WDSF.

Цель введения системы «JS3» заключалась в том, чтобы, основываясь на интеллектуальный задел, уже вложенную в систему «JS2.1», рассмотреть обратную связь от Судьи, и задействовать механизм, который может элиминировать «поддельные» баллы. Основные особенности системы «JS 3.0» заключаются в следующем. Во-первых, 12 судей сгруппированы в 2 группы по 6 судей, следовательно, для расчета результатов будет использовано в два раза больше судейских баллов (6 баллов за компонент вместо трех) и медиана будет устанавливаться, исходя из 6 оценок от каждой группы судей, что позволит получить более точные результаты с меньшими искажениями. В ходе промежуточных выступлений в 1/4 и 1/2 финала назначаются две судейские группы для покомпонентной оценки комбинации TQ (включая PS) или MM (включая CP). Эти судейские группы будут оставаться без изменения на протяжении всех соревнований, позволяя судьям сосредоточиться на одних и тех же критериях. В финале, в групповом танце судьи снова оценивают однокомпонентную комбинацию (TQ/PS) или (MM/CP). В индивидуальных танцах судьи будут судить по двум компонентам каждый, но для каждого компонента будет даваться отдельный балл. Этот процесс будет происходить также без изменения назначенных судьям компонентов для всех танцев, как групповых, так и индивидуальных.

В настоящее время считается, что судейские системы, которые оценивают конкретные параметры выступлений пар, являются более объективными в предоставлении окончательных оценок. В то же время анализа национальных предпочтений судей, давшего четкие ответы на вопросы об их наличии в данной системе, до сих пор проведено не было. Хотя ряд работ не выявили аномалий в судействе при использовании системы «JS3» [4–7], однако в то же время было установлено, что средние места, которые дают арбитры «своим» и «чужим» парам, различаются [8], хотя степень достоверности данных различий не была установлена.

Для выяснения достоверности этих различий и был проведен анализ таких национальных предпочтений судей на этих соревнованиях.

МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТОВ И ПРИСВОЕНИЯ МЕСТ

Были проанализированы финалы и предшествующие им туры, в которых применялась система «JS3» Чемпионата мира 2019 года (исходные данные взяты с сайта «WDSF

World Championship taken place in Vilnius – Lithuania on 30 November 2019»: [9]; и «WDSF World Championship taken place in Moscow – Russia on 26 October 2019»: Adult Ten Dance [10]; Adult Latin [11]), который состоит из трех различных дисциплин: стандартных танцев (вальс, танго, венский вальс, медленный фокстрот и квикстеп), латиноамериканских танцев (самба, ча-ча-ча, румба, пасодобль и джайв) и десяти танцев (пяти стандартных танцев и пяти латиноамериканских танцев) Основная особенность чемпионата мира (WDSF World Championship) с точки зрения исследования заключается в том, что на нем число участников от каждой страны ограничено двумя парами, и фактор национальной принадлежности судей и спортсменов действует в наиболее чистом виде.

Анализ оценок и конвертация полученных парами баллов в данные арбитрами места проводилось в соответствии с методикой, опубликованной ранее в [8]. Далее, как и в работе [8], проводилось определение средних оценок, выставляемых судьей парам на этапе соревнования. Также в случае совпадения гражданства пары и судьи результаты его судейства помечались соответствующим их рангу цветом. Следующим этапом, как и в работе [8], был анализ средних мест, выставленных парам арбитрами, для каждого этапа соревнований. Кроме этого, на этапе анализа средних рангов, проводился вариационный анализ рядов и расчет t-критерия Стьюдента [12] при помощи онлайн-калькулятора medstatistic.ru.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Был проведен анализ данных, полученных при расшифровке данных судейства Чемпионата мира 2019 года, включающего в себя три программы – стандартную, латиноамериканскую и программу 10 танцев ввиду того, что число представителей от каждой страны в нем ограничено двумя парами и кроме национальных предпочтений, влияние других факторов на нем должно быть минимально.

Рассмотрим результаты судейства своих и чужих спортсменов арбитрами, имеющими «своих» спортсменов на танцполе (таблицы 1–9). В них приведены средний ранг, выставленный арбитром всем оцененным им в данном раунде спортсменам, а при наличии своих спортсменов, средний ранг, выставленный им и, отдельно, средний ранг, выставленный чужим спортсменам, а также разница между рангами, выставленными чужим и своим спортсменам. Каждый раунд оценивали 12 арбитров. В таблицах для каждого раунда судьи сгруппированы следующим образом: верхняя шестерка арбитров оценивала TQ & PS, нижняя шестерка арбитров оценивала MM & CP. В связи с этим порядок перечисления арбитров менялся от раунда к раунду.

Рассмотрим результаты судейства своих и чужих спортсменов для дисциплины 10 танцев (таблица 1, 2, 3). В этой дисциплине «абсолютная» система оценки применялась во втором и третьем раундах и в финале соревнований. Во втором раунде спортсменов из одной с ними страны на танцполе имело 9 судей из двенадцати (таблица 1), причем только один судья давал спортсменам из одной с ними страны ранги ниже (5,50), чем средний для него ранг, данный спортсменам (4,79). Еще один судья давал спортсменам из одной с ними страны ранги равные среднему рангу, который он давал всем спортсменам. Все остальные судьи давали спортсменам из одной с ними страны ранги выше, чем они давали остальным спортсменам в среднем, при этом среднее завышение во втором раунде дисциплины 10 танцев составляло для всех судей 1 ранг (таблица 1) и было статистически достоверно.

Таблица 1 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. 10 танцев, 2 раунд

2 раунд	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Japan	2,43	1,30	2,47	1,17
Poland	3,55	2,30	3,60	1,30
France	4,12	2,30	4,20	1,90
Slovakia	3,70	1,75	3,88	2,13
Italy	1,83	1,00	1,87	0,87
Latvia	3,91			
Canada	1,68	1,60	1,68	0,08

2 раунд	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Denmark	5,03			
Germany	1,73	1,00	1,77	0,77
Portugal	4,79	5,50	4,76	-0,74
Estonia	3,03			
Russia	3,32	1,30	3,40	2,10
Среднее		1,98*	3,07*	1,06

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.019537$).

В следующем, третьем раунде дисциплины 10 танцев, число арбитров, дающих в среднем спортсменам средние ранги, соответственно, увеличилось до 8-ми. Число судей, имеющих на танцполе спортсменов из одной с ними страны, в этом раунде уменьшилось до 6, причем все судьи в этом давали спортсменам из одной с ними страны ранги выше, чем они давали не своим спортсменам в среднем, а это завышение составляло для всех судей в среднем почти полтора ранга (таблица 2), причем было статистически значимое.

Таблица 2 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. 10 танцев, 3 раунд

3 раунд	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Canada	1,39	1,20	1,41	0,21
Poland	4,33	2,10	4,53	2,43
Latvia	4,08			
Portugal	3,88			
Estonia	2,90			
Russia	3,23	1,00	3,43	2,43
Japan	3,08	1,90	3,19	1,29
Denmark	4,73			
France	3,59			
Slovakia	4,02	2,90	4,12	1,22
Germany	1,88			
Italy	2,09	1,00	2,19	1,19
Среднее		1,68*	3,14*	1,46

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.000428$).

В финале дисциплины 10 танцев число судей, имеющих на танцполе спортсменов из одной с ними страны, уменьшилось до трех, все судьи в этом раунде также давали спортсменам из одной с ними страны ранги выше, чем они давали не своим спортсменам, а среднее завышение составляло для всех судей 0,89 ранга (таблица 3). Различия между местами, данными арбитрами «своим» и «не своим» парам также статистически значимы.

Таблица 3 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. 10 танцев, финал

Финал	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Japan	3,40			
Canada	2,40	1,64	2,56	0,91
France	2,61			
Slovakia	3,62			
Italy	2,26	1,57	2,40	0,83
Portugal	4,51			
Poland	5,45			
Denmark	3,12			
Germany	1,23			
Latvia	4,61			
Estonia	3,06			
Russia	2,19	1,43	2,34	0,91
Среднее		1,55*	3,23*	0,89

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.005552$).

Перейдем к рассмотрению следующей дисциплины, входящей в чемпионат мира – стандартной программе (таблицы 4, 5, 6). В этой дисциплине «абсолютная» система

оценки применялась в третьем и четвертом раундах и в финале соревнований. В третьем раунде этой дисциплины соревнований у всех арбитров на танцполе присутствовали спортсмены из одних с ними стран. Только один арбитр (из России) давал спортсменам из своей страны ранги ниже, чем средний ранг, даваемый им и всем, и другим спортсменам. Все остальные арбитры давали спортсменам из своей страны ранги выше, чем средние ранги, даваемые ими не своим спортсменам, в среднем на 1,41 ранга (таблица 4) и эти различия были статистически значимы.

Таблица 4 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Стандартная программа. 3 раунд

3 раунд	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Czech Republic	4,25	2,00	4,34	2,34
Latvia	2,14	1,10	2,23	1,13
Lithuania	3,63	1,00	3,86	2,86
Romania	3,22	1,00	3,31	2,31
Italy	3,34	2,60	3,37	0,77
Germany	2,34	1,00	2,39	1,39
Poland	3,46	1,50	3,63	2,13
Slovakia	2,50	1,60	2,54	0,94
Hungary	2,08	1,60	2,10	0,50
Estonia	3,34	1,20	3,43	2,23
Russia	4,63	5,80	4,53	-1,27
People's Republic of China	2,46	1,00	2,53	1,53
Среднее		1,65*	3,19*	1,41

Примечание: * – различия статистически значимы (p=0.000006).

В следующем, четвертом раунде этой дисциплины, только у семи арбитров на танцполе присутствовали спортсмены из одних с ними стран. Аналогично третьему раунду, один из арбитров (в этом раунде другой) давал спортсменам из своей страны ранги ниже, чем средний ранг, даваемый им всем спортсменам. Остальные шесть арбитров давали спортсменам из своей страны ранги выше, чем средние ранги, даваемые ими не своим спортсменам, в среднем на 1,82 ранга (таблица 5) и эти различия также были статистически значимы.

В финале стандартной программы число судей, имеющих на танцполе спортсменов из одной с ними страны, уменьшилось до четырех. При этом все арбитры давали спортсменам из своей страны ранги намного выше, чем средние ранги, даваемые ими как всем, так и не своим спортсменам. В среднем превышение рангов, данных своим спортсменам, над средними рангами, даваемыми им не своим спортсменам, в финале составляло 3,02 ранга (таблица 6) и было статистически значимым.

Таблица 5 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Стандартная программа. 4 раунд

4 раунд	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Czech Republic	4,53			
Hungary	3,02			
Romania	4,32	1,20	4,60	3,40
Russia	1,88	1,00	2,06	1,06
People's Republic of China	3,02	1,40	3,16	1,76
Germany	3,82	1,80	4,00	2,20
Poland	2,20			
Slovakia	1,95			
Latvia	2,10	1,10	2,30	1,20
Estonia	3,02	1,00	3,20	2,20
Lithuania	4,22	1,20	4,82	3,62
Italy	4,40	5,20	4,33	-0,87
Среднее		1,56*	3,58*	1,82

Примечание: * – различия статистически значимы (p=0.000013).

Таблица 6 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Стандартная программа. Финал

Финал	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Poland	2,00			
Estonia	1,90	1,00	2,09	1,09
Lithuania	3,81	1,07	5,18	4,11
Romania	3,29			
Italy	4,83	1,00	5,60	4,60
Germany	2,12			
Czech Republic	3,26			
Slovakia	2,21			
Latvia	4,36			
Hungary	2,45			
Russia	2,60	1,07	3,36	2,29
People's Republic of China	4,38			
Среднее		1,05*	4,03*	3,02

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.000001$).

Третьей дисциплиной чемпионата мира является латиноамериканская программа (таблицы 7, 8, 9). В этой дисциплине «абсолютная» система оценки так же, как и в стандартной программе, применялась в третьем и четвертом раундах и в финале соревнований. В третьем раунде латиноамериканской программы соревнований, в отличие от стандартной программы, только у шести арбитров на танцполе присутствовали спортсмены из одних с ними стран. При этом все эти арбитры давали спортсменам из своей страны ранги выше, чем средние ранги, даваемые ими не своим спортсменам, в среднем на 1,26 ранга (таблица 7) и эти различия были статистически значимы.

Таблица 7 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Латиноамериканская программа, раунд 3

Раунд 3	Среднее	Свои	Не свои	Разница
Spain	3,25			
Lithuania	4,38			
Germany	3,95	3,40	4,00	0,60
Latvia	2,43	1,00	2,50	1,50
United States	3,11			
Belarus	2,33			
South Africa	3,42			
Italy	2,70	1,00	2,77	1,77
Russia	2,29	1,90	2,33	0,43
France	4,73	2,80	4,82	2,02
People's Republic of China	2,13	1,00	2,23	1,23
Netherlands	3,57			
Среднее			3,11	1,26

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.007273$).

В следующем, четвертом раунде этой дисциплины, Число арбитров, имеющих на танцполе спортсменов из одних с ними стран, в этом раунде сократилось до четырех, причем один из них спортсменам из своей страны давал ранги практически на уровне тех, которые давал спортсменам из других стран. Три остальных арбитра давали своим спортсменам на 1-2 ранга выше, чем чужим спортсменам, в связи с чем, превышение рангов, данных своим спортсменам, над средними рангами, даваемыми им не своим спортсменам, в четвертом раунде составляло 1,03 ранга (таблица 8). В этом раунде, единственном из всех проанализированных, различия между результатами судейства «своих» и «не своих» пар не были статистически значимы.

В финале латиноамериканской программы число судей, имеющих на танцполе спортсменов из одной с ними страны, уменьшилось до трех. При этом, как и в четвертом

раунде, все арбитры давали спортсменам из своей страны ранги намного выше, чем средние ранги, даваемые ими как всем, так и не своим спортсменам. В среднем для финала латиноамериканской программы превышение рангов, данных своим спортсменам, над средними рангами, даваемыми им не своим спортсменам, составляло 1,6 ранга (таблица 9) и было статистически значимым.

Таблица 8 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Латиноамериканская программа, раунд 4

Раунд 4	Среднее	Свои	Не свои	Разница
South Africa	3,27			
Italy	2,10			
Germany	3,60	1,80	3,96	2,16
Latvia	4,65			
United States	4,32			
Belarus	1,95			
Spain	2,72			
Lithuania	3,43			
Russia	2,12	1,40	2,26	0,86
France	5,10	5,00	5,11	0,11
People's Republic of China	1,92	1,00	2,00	1,00
Netherlands	2,98			
Среднее		2,07*	3,34*	1,03

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.089439$).

Таблица 9 – Результаты судейства своих и чужих спортсменов. Латиноамериканская программа, финал

Финал	Среднее	Свои	Не свои	Разница
South Africa	4,64			
Italy	2,67			
Russia	1,93	1,29	2,25	0,96
Germany	2,79	1,21	3,57	2,36
United States	3,43			
People's Republic of China	3,00			
Spain	2,02			
Lithuania	2,29			
Latvia	3,67			
France	5,10	3,86	5,34	1,49
Belarus	2,40			
Netherlands	3,90			
Среднее		1,77*	3,85*	1,60

Примечание: * – различия статистически значимы ($p=0.015932$).

В отличие от анализа V. Pavleski и Z. Kovacevic Bozilova [4–7], которым при прямом подходе – анализе выставленных парам баллов – не удалось вычленить аномальности в судействе, поскольку при таком анализе и максимальном разбросе оценок судей от 9,50 до 7,00, средние оценки для каждого судьи меняются всего в пределах от 8,16 до 8,44 [4], от 8,06 до 8,55 [5], от 8,16 до 8,44 [6] и от 8,06 до 8,55 [7], причем стандартное отклонение превышает этот разброс в баллах, выставленными судьями, проведенный анализ ранжированных оценок позволяет достаточно точно вычленить аномальности в судействе для каждого проанализированного судьи. Причем, если для всех проанализированных V. Pavleski и Z. Kovacevic Bozilova судейских бригад, как по направлению TQ & PS [4, 6], так и по направлению MM & CP [5, 7], обнаруженные различия в средних величинах были незначительны, то результаты анализа разницы между местами, даваемыми судьями «своим» и «чужим» спортсменам, в зависимости от того, какую область судили арбитры – техническую (TQ & PS) или эстетическую (MM & CP), оказались весьма интересными (таблица 10.).

Таблица 10 – Разница между местами, даваемыми судьями своим и чужим спортсменам в местах

	Финал	3 раунд	2 раунд	Среднее
10 танцев				
TQ & PS	0,87	1,69	1,47	1,34
MM & CP	0,91	1,23	0,55	0,90
Стандарт				
TQ & PS	3,26	2,11	1,80	2,39
MM & CP	2,29	1,54	1,01	1,61
Латина				
TQ & PS	1,66	2,16	1,05	1,62
MM & CP	1,49	0,66	1,36	1,17

Как оказалось, в большинстве раундов проанализированных дисциплин судейская коллегия, судящая техническую сторону соревнований, была более склонна к завышению оценки «своих» пар, чем судейская коллегия, судящая эстетическую сторону соревнований. В связи с этим можно предположить, что для повышения объективности судейства в данном случае необходимо более широко использовать доступные в настоящее время технические средства, такие как видеофиксация соревнований и другие.

ВЫВОД

Таким образом, показано, что различия между оценками «своих» и «чужих» пар на чемпионате мира являются достоверными в восьми турах трех проанализированных дисциплин. Только в единственном туре одной из дисциплин данные различия не были статистически достоверны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пазына Н.А. Новая система судейства всемирной федерации танцевального спорта / Н.А. Пазына, Н.Ф. Сингина, И.А. Михайлов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 1. – С. 45.
2. Prelević M. Judging system in DanceSport / M. Prelević // Sport - Science & Practice. – 2017. – V. 7. – N 1. – P. 55-66
3. Judging Systems – URL: https://www.worlddancesport.org/Rule/Athlete/Competition/Judging_Systems (дата обращения: 17.12.2018).
4. Pavleski V. Judging objectivity analysis with judging component “Partnering Skills” in latin american sport dance “Rumba”/ V. Pavleski, Z.K. Kovacevic Bozilova // Research in Physical Education, Sport & Health. – 2020. – Vol. 9. – N 2. – P. 45–50.
5. Pavleski V. Judging objectivity analysis with judging component “Movement to Music” in standard sport dance “Tango”/ V. Pavleski, Z.K. Kovacevic Bozilova // Research in Physical Education, Sport & Health. – 2020. – T. 9, N 2. - P. 39–44.
6. Pavleski V. Judging Objectivity Analysis With Judging Component "Technical Qualities" In Standard Sport Dance" English Waltz" / V. Pavleski, Z.K. Kovacevic Bozilova // Research in Physical Education, Sport & Health. – 2020. - Vol. 9. N 1. - P. 201–206.
7. Pavleski V. Judging Objectivity Analysis With Judging Component “Choreography And Presentation” In Latin American Sport Dance “Cha Cha Cha”/ V. Pavleski, Z.K. Kovacevic Bozilova // Research in Physical Education, Sport & Health. – 2020. – T. 9, N 1. – P. 195–200.
8. Сингина Н.Ф. Национальный фаворитизм судейства в финальных турах соревнований World Dancesport Federation / Н.Ф. Сингина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С 457–465.
9. WDSF World Championship taken place in Vilnius - Lithuania on 30 November 2019»: Adult Standard – URL: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Vilnius-21857/Adult-Standard-53212/Scores.
10. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Ten Dance – URL: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22469/Adult-Ten_Dance-55446/Scores.
11. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Latin – URL:https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22075/Adult-

Latin-54081/Scores/

12. Ивантер Э.В. Элементарная биометрия: учеб. пособие / Э. В. Ивантер, А. В. Коросов. – Петрозаводск, 2005. — 104 с.

REFERENCES

1. Pazyna, N.A., Singina N.F. and Mikhailov I.A. (2018), “New refereeing system of the World DanceSport Federation”, *Physical culture: upbringing, education, training*, N. 1, pp. 45.
 2. Prelević M. (2017) “Judging system in dancesport”, *Sport - Science & Practice*, V. 7, N 1, pp. 55–66.
 3. Judging Systems, available at: https://www.worlddancesport.org/Rule/Athlete/Competition/Judging_Systems.
 4. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Partnering Skills” in Latin American sport dance “Rumba””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 2, pp. 45–50.
 5. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Movement to Music” in standard sport dance “Tango””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 2, pp. 39–44.
 6. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Technical Qualities” in standard sport dance “English Waltz””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. №. 1, pp. 201–206.
 7. Pavleski, V. and Kovacevic Bozilova, Z.K. (2020), “Judging objectivity analysis with judging component “Choreography and Presentation” in latin american sport dance “Cha Cha Cha””, *Research in Physical Education, Sport & Health*, V. 9. N 1, pp. 195–200.
 8. Singina, N.F. (2023) “National favoritism of judging in the final rounds of World Dancesport Federation competitions”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, N. 1 (215), pp. 457-465.
 9. WDSF World Championship taken place in Vilnius - Lithuania on 30 November 2019: Adult Standard, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Vilnius-21857/Adult-Standard-53212/Scores.
 10. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Ten Dance, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22469/Adult-Ten_Dance-55446/Scores.
 11. WDSF World Championship taken place in Moscow - Russia on 26 October 2019»: Adult Latin, available at: https://www.worlddancesport.org/Event/Competition/World_Championship-Moscow-22075/Adult-Latin-54081/Scores.
 12. Ivanter E. V., Korosov A. V. (2005), *Elementary Biometrics: Textbook*, Petrozavodsk.
- Контактная информация:** singina63@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 08.05.2023

УДК 796.6

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЮНЫХ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

Константин Константинович Скоросов, кандидат педагогических наук, профессор, Пензенский государственный университет, Пенза; **Светлана Юрьевна Завалишина**, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, Москва; **Александр Викторович Доронцев**, кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; **Хельга Игоревна Сенчукова**, старший преподаватель, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация

Усилить физические характеристики организма в любом возрасте удастся при систематических физических нагрузках. Это возможно в числе прочего при велосипедных нагрузках. Они способны развивать опорно-двигательную систему и активизировать все внутренние органы. Цель исследования – оценить уровень физического развития юношей, занимающихся велосипедным