

ПРОМЕНЕТЕ В СЪСТЕЗАТЕЛНИЯ ПРАВИЛНИК ПО СПОРТНА АКРОБАТИКА И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ СТРУКТУРАТА НА СЪЧЕТАНИЯТА ЗА 3 ОЛИМПИСКИ ЦИКЪЛА

Николай Иванов

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Гимнастика“

ORCID 

Nikolay Ivanov – <https://orcid.org/0000-0001-6589-3338>

РЕЗЮМЕ

Целта на тази разработка е да провери до каква степен направените промени в състезателния правилник ще повлияят в желаната от всички експерти посока за развитие на акробатиката и как направените промени в предишните два олимпийски цикъла са рефлектирали върху структурата на акробатичното съчетание. Обект на изследването са състезателните правила. Предмет на изследването са промените в правилата и тяхното влияние върху структурата на акробатичното съчетание.

Използвахме редица статистически методи, анкета и др. Анализирахме оценки от общо 25 финала от 3 световни първенства, 196 акробатични съчетания, или над 970 оценки. След като определихме желаната от специалистите посока на развитие, проверихме дали и до каква степен промените в правилата отразяват визията на специалистите. Как тези промени влияят на структурата на съчетанията. Изказахме препоръки за оптимизирането на правилата, които да стимулират тренъори и състезатели да заучават и изпълняват трудни акробатични упражнения. Това от своя страна би повишило атрактивността на дисциплината и подобрило обективността при оценяването.

Ключови думи: акробатика, правила, оценяване, класиране, гимнастика, тенденции

CHANGES IN ACROBATICS GYMNASTICS CODE OF POINTS AND THEIR IMPACT ON THE ROUTINES STRUCTURE FOR THREE OLYMPIC CYCLES

Nikolay Ivanov

National Sports Academy “Vassil Levski”, Department Gymnastics

ABSTRACT

The aim of this study was to check how the changes in code of points influenced the development of acrobatics gymnastics and how those changes reflected the routine structure for the last two Olympic cycles. The object of the study is the competition rules. The object of the study is the changes in the rules and their influence on the structure of the acrobatic routine. A number of statistical methods and surveys were used. The scores from 25 finals in three world

championships, 196 routines (970 scores) were analyzed. We outlined the development direction and how the changes of the rules affected the routine structure. We made some recommendations to optimize the rules to encourage coaches and gymnasts to perform high difficulty (risky) elements. That will increase the attractiveness and will improve objectivity of evaluation in acrobatics gymnastics.

Keywords: *acrobatics gymnastics, rules, code of points, evaluation, ranking, trends*

ВЪВЕДЕНИЕ

Известно е, че посоката на развитие на една или друга спортна дисциплина се определя от състезателните правила. Гимнастическите спортове не са изключение и в тази връзка Куртев (2013) прави задълбочен анализ на това как ще рефлектират промените в правилата върху структурирането на съчетанията в спортната гимнастика. Премахването или добавянето дори на една дума в текста, изграждаш състезателните правила, би могло да доведе до диаметрално противоположен резултат по отношение на посоката на развитие на конкретната дисциплина. В исторически план много от тези промени бяха ключови по отношение на развитието на този спорт. Крайната оценка в спортната акробатика има три основни компонента:

- Оценка за техническо изпълнение
- Оценка за артистичност
- Оценка за трудност.

Формулата, която конструира крайния резултат в акробатиката, е:

$$КО = ОТ + ОА + ОИ \times 2 - Н,$$

където КО – крайна оценка; ОТ – оценка за трудност; ОА – оценка за артистичност; ОИ – оценка за изпълнение; Н – наказания.

В свое изследване Иванов (2013) определя тенденциите при оценката за трудност, като разглежда период от 1992 до 2008 г., която се припокрива със ситуацията към днешна дата. При появата на оценката за артистичност през 2002 г. започва същественото развитие на хореографията извън приетия дотогава стандарт. Това закономерно води до повече внимание към нея и нейната композиционна структура от страна на специалистите в хореографията. По отношение на оценката за техническо изпълнение и нейното прилагане се наблюдава много по-голяма вискателност от страна на съдиите. Още повече след приемането на правилото за нейното удвояване. Характерните в миналото оценки на най-добрите бяха в диапазона 9,7–10,00 т., днес те не могат да бъдат видени в резултатите на т.нар. най-добри.

Съществен момент е съдийството и то винаги е било и ще бъде дискуссионна тема. В тази връзка Иванов (2015) апробира система за оценка и контрол върху техническото изпълнение, базирана на количествени (биомеханични) измерими параметри. Поради технически причини и времето за обработка на данните нейният обseg е ограничен както от гледна точка на упражненията, така и в контекста на срочност на получаването на резултати. На практика това е пионерско изследване в областта на минимизирането на човешкия фактор при оценката на качествени параметри. Все по-голямо е навлизането на изкуствения интелект във всички сфери на живота. Неговото използване в спорта е налице и е само въпрос на време да навлезе при формирането и прилагането на правилата в гимнастическите дисциплини.

С новия олимпийски цикъл идва и публикуването на т.нар. нов състезателен правилник. Не бихме могли да кажем, че така направените промени през последните два олимпийски цикъла (в т.ч. настоящия вече) са съществени (Code of Points, 2025–2028), но все пак налагат известни изменения, които рефлексират при структурирането на съчетанията. Без да сме изчерпателни, ще изброим някои от основните промени в периода 2009–2028 г. (Codes of Points, 2009–2028), а именно:

- *„Удвояването на оценката за изпълнение“.*
- *„Максимум 8 упражнения за трудност в съчетанията“.*
- *„Минимум пет групови упражнения за балансово съчетание“.*
- *„Музикалният съпровод може да съдържа глас (текст) във всички съчетания“.*
- *„Разликата в антропометричния показател ръст между партньорите е до 29,99 см“.*
- *„Възлизанията могат да се изпълняват само веднъж в съчетанието“.*
- *„Не е задължително да се изпълнява индивидуална акробатика“.*
- *„Приземявания без асистенция от партньорите“.*
- *„При групите: когато върхът по време на преход (от една базова пирамида към друга) е в позиция, която е без стойност за трудност, той не получава такава, но стойността на прехода на основите се дава“.*
- *„При двойки могат да бъдат изпълнени 4 идентични стартови позиции от стоеж на свити ръце на основата“.*

Целта на настоящата разработка е да проверим до каква степен направените промени в състезателния правилник ще повлияят в желаната от всички експерти посока за

развитие на акробатиката и как направените промени в предишните два олимпийски цикъла са рефлектирали в структурата на акробатичното съчетание. За да изпълним целта, си поставихме следните задачи:

1. Да определим каква е желаната посока за развитие на дисциплината според тренъори и специалисти.
2. Да анализираме как са повлияли промените в състезателния правилник на структурата на съчетанията през последните два олимпийски цикъла.
3. Да анализираме и сравним отделните оценки (в т.ч. крайната оценка) през последните 2 олимпийски цикъла и тяхното влияние върху класирането.
4. Да обобщим получената информация, като определим тенденциите в развитието на акробатиката и какви евентуални промени в състезателните правила ще са необходими за това.

Обектът на изследването са състезателните правила. **Предметът** на изследването са промените в правилата и тяхното влияние върху структурата на акробатичното съчетание.

МЕТОДИКА

Бяха обработени оценки от общо 25 финала от 3 световни първенства (Антверпен, 2018; Женева, 2021; Гуимараес, 2024), 196 акробатични съчетания (над 970 оценки), които бяха структурирани по следните признаци: акробатичен вид, оценка за артистичност, оценка за изпълнение, оценка за трудност и крайна оценка. Основните методи, които използвахме, са: вариационен анализ – Т-критерий на Стюдънт, корелационен анализ – F-критерий на Фишер, педагогическо наблюдение, беседа, анкета, метод на анализ и синтез, експертна оценка и други.

РЕЗУЛТАТИ

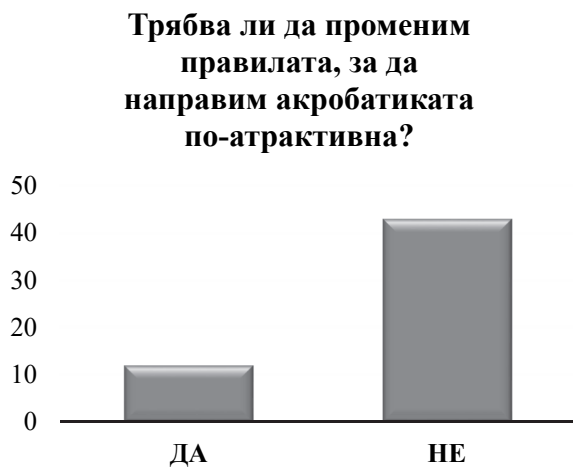
За да определим каква е визията за развитие на акробатиката според водещи специалисти, използвахме кратка анкета. Въпроси в анкетата:

1. *„Трябва ли да променим правилата, за да направим акробатиката по-атрактивна?“*
2. *„Считате ли системата на оценяване в акробатиката за справедлива?“*
3. *„Кой от компонентите на оценяване бихте променили?“*

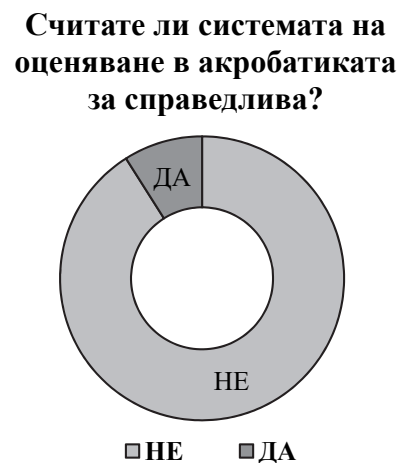
Анкетата е проведена през 2023 г. сред общо 55 треньори, съдии и специалисти от 18 държави. Някои от тях са национални селекционери на отбори от съответните държави, които са водещи страни в акробатиката.

От Фигура 1 е видно, че по-голямата част от специалистите смятат, че непромяната на правилата би довела до увеличаване на нейната атрактивност. Водещо е мнението, че този спорт е един от най-зрелищните и най-важното е как е представен в медийното пространство, в т.ч. различните платформи и социални медии. Това мнение се споделя и от нас, тъй като живеем в динамично време, във време на „кратките ленти“ и всъщност днес единственият измерител е броят гледания, последователи и т.н.

Усещането за несправедливост в системата за оценяване е явно отчетливо предвид резултатите, представени на Фигура 2. Почти 91% от анкетираните смятат настоящата система за достатъчно необективна. По време на редица беседи установихме, че според голяма част от специалистите това се дължи основно на толерирането на оценката за техническо изпълнение.



Фигура 1. Отговори на първи въпрос



Фигура 2. Отговори на втори въпрос

Според анкетираните специалисти основният компонент, който трябва да бъде променен, е оценката за трудност (Фигура 3) чрез нарастване на нейната значимост по отношение на крайната оценка. Над 80% от тях споделят това мнение, 14,5% мислят, че оценката за изпълнение трябва да бъде намалена като степен на значимост. Само един човек смята, че трябва да бъде завишена степента на значимост на оценката за артистичност.

Кой от компонентите на оценяване бихте променили?



Фигура 3. Отговори на трети въпрос

Влиянието на така направените основни промени през периода 2009–2028 г. (Codes of points, 2009–2028) върху структурата на акробатичното съчетание се изразява в следните посоки:

- „*Удвояването на оценката за изпълнение.*“ Тази промяна повиши значително ролята на допусканите технически грешки в крайната оценка, респективно в класирането. Оценката за изпълнение е с почти функционално влияние спрямо крайната оценка, като с покачването на възрастовата група нейното влияние отслабва (Иванов, 2018).

- „*Максимум 8 упражнения за трудност в съчетанията.*“ Това ограничение изигра съществена роля по отношение на структурата на акробатичните съчетания. Липсата на ограничения в броя изпълнени упражнения в съчетанието логично доведе до нарастването на броя изпълнени упражнения в съчетанията. Като през 2013 г. на Европейското първенство (Одивелас, Португалия) имаше смесени двойки, които изпълняват 24 упражнения в съчетанията си. Това направи акробатиката повече количествен, отколкото качествен спорт. Естетиката в този спорт се загуби (Иванов, 2018), което провокира и въвеждането на това ограничение. Подкрепяме това ограничение, което върна красотата на този спорт, и смятаме, че хармонията между хореографията и упражненията беше отново възстановена.

- „*Минимум пет групови упражнения за балансово съчетание.*“ Намалването на минималния изискуем брой от упражнения в балансова комбинация даде възможност за използването на различна тактика при структурата на съчетанието. От една страна, това се използва от треньорите при състезатели, които нямат възможност за натрупване на конку-

рентна трудност, респективно минимализират възможните грешки (с оглед на тяхното удвояване във формулата на крайната оценка) и увеличават времетраенето на хореографията в съчетанието. От друга страна, треньорите и състезателите, които са сред елита на този спорт и изпълняват упражнения с голяма трудност, също го използват. Те изпълняваха минимум от 5 упражнения и крайната им оценка за трудност беше близка до тези, които изпълняват максимума от 8 упражнения, но чрез намаляване на възможността от трупане на грешки (оценката за изпълнение) и увеличаване на времетраенето на хореографията (оценката за артистичност) успяваха да компенсират и получат по-висока крайна оценка.

- *„Музикалният съпровод може да съдържа глас (текст) във всички съчетания.“* Тази промяна все пак спомогна за по-лесна и точна интерпретация на изпълняваните хореографии от страна както на зрители, така и на съдии. Това внесе доза свежест и достъпност в така представените хореографии през последния олимпийски цикъл.

- *„Разликата в антропометричния показател ръст между партньорите е до 29,99 см.“* Тази разлика е съществена по отношение на спортния резултат (Иванов, 2021) и съответно тази промяна оказва съществено влияние.

- *„Възлизанията могат да се изпълняват само веднъж в съчетанието.“* Това на практика елиминира масовата практика при двойки да се изпълнява едно и също възлизане до различна статична поза. Например: от и.п. еднопосочен стоеж по двойки „люлка“ до стойка на една ръка, след което до сгъната стойка и т.н. Основите трупат рутина в едно конкретно възлизане, а върховете сменят финалната поза, което, от една страна, увеличава трудността, а от друга, намалява риска от грешки в изпълнението и в контекста на публиката води до известна повторемост.

- *„Не е задължително да се изпълнява индивидуална акробатика.“* Уникалността на спортната акробатика спрямо останалите гимнастически дисциплини са именно груповите акробатични упражнения. Ето защо тази промяна е напълно закономерна, необходима и радушно приета от акробатичната общност.

- *„Приземявания без асистенция от партньорите.“* В миналото беше характерно (задължително при отскоците и т.нар. динамични елементи) при мъжки двойки и четворки. При тази промяна се дава възможност за набирането на допълнителна трудност, ако приземяването не е асистирано. След като през 2005 г. беше променено, това доведе до изпълнението на упражнения като задно тройно обтегнато/свито превъртане с обръщане на 720° около надлъжната ос. На практика всички отскоци при мъжки двойки и четворки бяха усложнени.

- „При групите: когато върхът по време на преход (от една базова пирамида към друга) е в позиция, която е без стойност за трудност, той не получава такава, но стойността на прехода на основите се дава“ (Фигури 4 и 5). Тази промяна на практика подобри справедливостта, като се оценява извършената работа от страна на основите, независимо че върхът не е в позиция на упражнение.

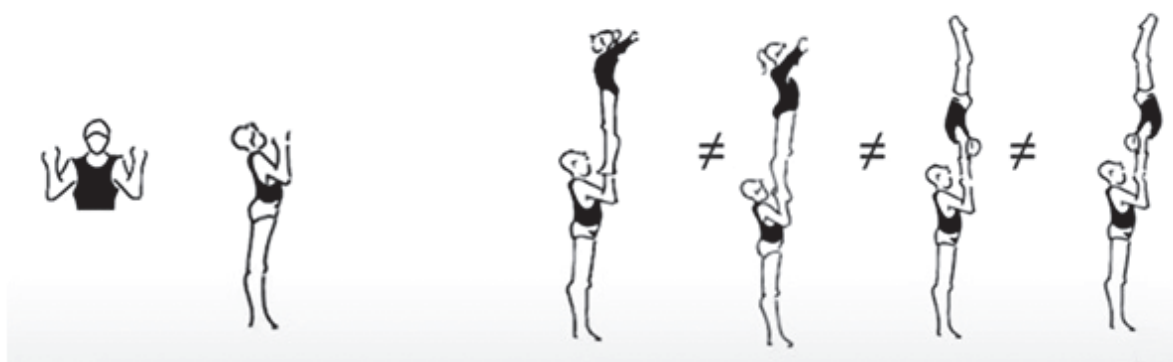
1	3"	2	3
7	18	1	6
p61T1D			
p69A1		p59	
		p69A9	

Фигура 4. Преход при тройки жени

5	3 SEC	6	7	3 SEC
13+3	18	6	2	14
p88T2C+GR		p88T2A		
p95B7		p86		p95A7

Фигура 5. Преход при четворки мъже

- „При двойки могат да бъдат изпълнени 4 идентични стартови позиции от стоеж на свити ръце на основата.“ С тази, наглед малка промяна в примерите за т.нар. идентични стартови (в т.ч. финални) положения (Фигура 6), които на практика се приемат за различни в зависимост от положението на върха (в т.ч. типът връзка), се дава възможността да използват тази стартова позиция на основата и в същото време упражненията да бъдат разнообразни.



Фигура 6. Класифициране като „различни“ и.п. при двойки

В контекста на промените в правилата, които влизат в сила от 2025 г., смятаме, че така направените промени няма да окажат съществено влияние в структурата на акробатичното съчетание. Това се потвърждава и от факта, че съотношението в отделните оценки спрямо крайната оценка е непроменено.

За да проверим какви са получените оценки през последните два олимпийски цикъла и да ги сравним, ги подложихме на статистическа обработка. В Таблици 1 и 2 са показани резултатите от проверка на хипотезата – *има ли достоверна разлика в оценките за трудност?*

Таблица 1. Вариационен анализ на оценките за трудност през 2018 и 2024 г.

Оценка за трудност	n	X min	X max	R	\bar{X}	S	V	As	Ex
2018	36	1,14	3,83	2,69	2,25	0,60	26,84	0,372	0,086
2024	36	1,23	3,42	2,19	2,18	0,56	25,68	0,515	-0,315

Коефициентът на вариация показва, че двете извадки са приблизително еднородни, стандартното отклонение е почти едно и също. Малко по-голям е размахът на оценките за трудност през 2018 г.

Таблица 2. T-критерий на Стюдънт за зависими извадки на оценките за трудност

Показател	n	2018		2024		Статистическа значимост на разликите			
		X ₁	S ₁	X ₂	S ₂	d	d%	t	P (t)
Оценка за трудност	36	2,25	0,60	2,18	0,56	-0,07	-3,22	0,65	47,87

При сравнение на получените оценки за трудност от двата периода се вижда, че през 2024 г. трудността е по-малка с 3,22%, но тази разлика не е статистически значима и не можем да заключим, че генералната съвкупност от оценки за трудност за двете състезания се различават.

При останалите оценки, в т.ч. крайната оценка, се наблюдават също по-ниски оценки през 2024 спрямо 2018 г., съответно 3,7% при оценката за артистичност с гаранционна вероятност от P(t) 100,00 (Таблицы 3 и 4). Извадката е силно еднородна, като размахът е почти идентичен. Прави впечатление сравнително голямата разлика в максималните стойности. В оценката за техническо изпълнение има спад от 3,55% с равнище на значи-

мост от $P(t)$ 99,99 (Таблица 6). При оценката за изпълнение имаме по-голям размах (Таблица 5), което отчитаме като положително. Един от проблемите през последните години в съдийството е твърде малкият диапазон при оценяването (на всеки един съдия), което води до грешки при формирането на оценката на цялата комисия (на съответния панел), а оттам и грешки при класирането. Разликата в максималните стойности е по-малка в сравнение с оценката по артистичност, но все пак е значителна. Разликата в минималните стойности е повече от солидна и е над 1 точка.

Таблица 3. Вариационен анализ на оценките за артистичност

Оценка за артистичност	n	X min	X max	R	X	S	V	As	Ex
2018	36	8,4	9,5	1,1	8,88	0,25	2,76	0,342	-0,027
2024	36	7,9	9,1	1,2	8,55	0,29	3,36	-0,3	0,05

Таблица 4. T-критерий на Стюдънт за зависими извадки на оценките за артистичност

Показател	n	2018		2024		Статистическа значимост на разликите			
		X ₁	S ₁	X ₂	S ₂	d	d%	t	P (t)
Оценка за артистичност	36	8,88	0,25	8,55	0,29	-0,33	-3,70	5,44	100,00

Таблица 5. Вариационен анализ на оценките за изпълнение

Оценка за изпълнение	n	X min	X max	R	X	S	V	As	Ex
2018	36	15,9	18,5	2,6	17,51	0,54	3,06	-0,771	1,1
2024	36	14,6	18,2	3,6	16,89	0,72	4,27	-1,108*	2,077*

Таблица 6. T-критерий на Стюдънт за зависими извадки на оценките за изпълнение

Показател	n	2018		2024		Статистическа значимост на разликите			
		X ₁	S ₁	X ₂	S ₂	d	d%	t	P (t)
Оценка за изпълнение	36	17,51	0,54	16,89	0,72	-0,62	-3,55	4,34	99,99

Смятаме, че получените резултати в разглеждания от нас период не се дължат на направените стилистични промени в правилника. Критериите както за техническо изпълнение, така и за артистичност не са променяни. Това отхвърля хипотезата така получените резултати да се дължат на промени в начина на оценяване. Въпреки това не бихме

могли да изключим вероятността от по-стриктно съдийство в опит да се компенсира дисбалансът в степента на тежест между отделните оценки. Също така не би могло да се отхвърли хипотезата, че състезателите са били подготвени по-добре през 2018, отколкото през 2024 г. Но все пак смятаме това за малко вероятно.

В Таблицы 7, 8, 9 са представени резултатите от финалите на три световни първенства (Белгия, Швейцария и Португалия). Как и колко влияят отделните оценки на крайната оценка, респективно на класирането? Трябва да се има предвид, че получените наказания, които обикновено са грешки за време (в т.ч. незадържане на статична поза) или разлики в ръста между партньорите, са сравнително редки с оглед на цялата база данни. Когато ги има, те оказват съществено влияние върху крайната оценка на съответния акробатичен вид.

Таблица 7. Зависимости на отделните оценки 2018 г.

Антверпен, 2018	Трудност	Артистичност	Изпълнение	Наказание	Крайна оценка
Трудност	1				
Артистичност	0,362*	1			
Изпълнение	0,43*	0,615*	1		
Наказание	-0,116	-0,117	-0,131	1	
Крайна оценка	0,818*	0,705*	0,839*	-0,249	1

Таблица 8. Зависимости на отделните оценки 2021 г.

Женева, 2021	Трудност	Артистичност	Изпълнение	Наказание	Крайна оценка
Трудност	1				
Артистичност	0,596*	1			
Изпълнение	0,518*	0,765*	1		
Наказание	-0,252	-0,376*	-0,402*	1	
Крайна оценка	0,731*	0,804*	0,854*	-0,714*	1

Таблица 9. Зависимости на отделните оценки 2024 г.

Гуимараес, 2024	Трудност	Артистичност	Изпълнение	Наказание	Крайна оценка
Трудност	1				
Артистичност	0,071	1			
Изпълнение	0,087	0,577*	1		
Наказание	0,081	-0,372*	-0,199*	1	
Крайна оценка	0,551*	0,656*	0,725*	-0,373*	1

ДИСКУСИЯ

Получените резултати от Световното първенство в Антверпен, 2018 г. потвърждават резултати от предишно наше проучване (Иванов, 2018), където степента на тежест на отделните оценки върху крайната показва, че крайната оценка е силно зависима и от трите оценки. Като изпълнението е с най-голям дял, следван с малка разлика от трудността и накрая е артистичността. През 2021 г. оценката за изпълнение остава водеща и повишава с малко своята значимост, но местата на оценките за трудност и артистичност са вече разменени. Коефициентът на оценката за трудност заема последно място, изместена от оценката за артистичност. Все пак и трите оценки остават в диапазона на т.нар. силна зависимост. През 2024 г. тази тенденция се задълбочава, като крайната оценка е силно зависима от оценката за изпълнение. Оценката за артистичност е втора в горния диапазон на т.нар. значителна зависимост, на границата да е „силно зависима“. Оценката за трудност отстъпва още повече, като вече е на долната граница на „значителната зависимост“ и е с около 24% по-малко значима за формирането на крайната оценка от тази на изпълнението.

Трябва да отбележим, че обикновено при финалистите има два до три акробатични вида, които значително превъзхождат с оценките си за трудност останалите. Като разликите достигат от над две точки, особено при балансовите и смесените комбинации. В тези случаи (изиграване на съчетанията без груби грешки) те успяват да задържат преднината си и в крайната оценка. Що се отнася обаче до сравнение, при което разликата в трудността е 0,7 т., тоест 1,4 т. срещу 2,1 т., е доста по-трудно тази преднина да *не* бъде стопена от по-добро изпълнение. Разлика само от 0,4 т. в изпълнението, умножено по две, е напълно достатъчно. В същото време разликата от спортно-техническа (в т.ч. методична) гледна точка е огромна. В цифрово отношение обаче тази разлика далеч не е голяма.

Следващият пример е валиден за цялостните композиции. Изпълнението на задно тройно свито превъртане от разнопосочен стоеж на свити ръце – отскок при двойки добавя към трудността 0,36 т. В същото време класифицирани като „малки“ отклонения от техническото изпълнение (грешки) отнемат 0,1–0,2 т., тоест 0,2–0,4 т. от крайната оценка. Наказанието за технически грешки е строго, съотнесено към поощряването чрез точки. С други думи, пропорцията и степента на тежест на оценката за изпълнение са такива, че правят възможно със сравнително по-лесни упражнения (изпълнени много добре) да постигнеш по-челно класиране. Ето защо усещането от страна на специалистите, че не най-добрите състезатели са стъпили на почетната стълбица, е така осезаемо. Това, разбира се, води до естествено продиктувана тактика, която реално продуцира чисто техническо изпълнение, без излишни рискове.

При така конструиранияте промени в правилата за периода 2025–2028 г. няма предпоставка да очакваме промяна в установената от нас тенденция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Така направените промени в състезателния правилник няма да доведат в достатъчна степен до желаната от спортните специалисти посока на развитие, а именно справедливото възнаграждаване на упражнения с висока степен на риск.
2. Смятаме, че така предложените промени за трите олимпийски цикъла все пак оптимизират правилата, спомагат за разнообразието на използваните упражнения и увеличаването на обективността при оценяването.
3. Структурата на акробатичното съчетание е и ще бъде фокусирана върху минимизиране на техническите грешки, инвестиране в повече часове хореографска подготовка и използването на оптимална трудност. Тази тенденция ще се запази и през новия олимпийски цикъл.
4. Ще се намали индивидуалният обем на състезателите от заучени упражнения и връзки. Това се дължи на увеличения обем от повторения на вече заучените упражнения, който е необходим, за да се сведат до минимум техническите грешки и да се увеличи степента на сигурност (без технически грешки) до максимум.

Изводът, до който ни води настоящата разработка, е, че оценката за трудност трябва да бъде повишена, за да стимулира треньори и състезатели да заучават и изпълняват трудни и атрактивни акробатични упражнения. Това би повишило атрактивността на дисциплината и ще даде смисъл от поемането на премерени рискове във връзка с изпълнението на сложни и свръхсложни упражнения и връзки. Остава отворен въпросът: „*До каква степен?*“. Тъй като, от една страна, трябва да възнаградим (чрез оценката за трудност) състезателите за заучените упражнения и, от друга страна, да не позволим при груби грешки (падания) в упражненията те да имат призово класиране. Препоръчваме да се направят повече научни търсения, които да отговорят в каква степен трябва да се повиши оценката за трудност и да предложат справедлива формула при оценяването в акробатиката.

Предвид темповете на развитие на изкуствения интелект (ИИ) очакваме, че в съвсем близко бъдеще неговата роля ще бъде съществена при структурирането на правилата. Освен това смятаме, че не е далеч времето, когато ИИ изцяло ще измести човека при оценяването. Съдийството ще бъде изцяло дигитализирано и лишено от каквато и да е форма на субективизъм.

ЛИТЕРАТУРА

Куртев, З. (2013). Промени в съдийския правилник по спортна гимнастика – мъже (2013–2016 г.) и влиянието им върху началните оценки на състезателните комбинации. *Спорт и наука, изв. бр. 2*, 93–98. // Kurtev, Z. (2013). Promeni v sadiyskiyat pravilnik po sportna gimnastika – mazhe (2013-2016 g.) i vliyanieto im varhu nachalnite otsenki na sastezatelnite kombinatsii. *Sport i nauka, izv. br. 2*, 93-98.

Иванов, Н. (2015). Усъвършенстване методиката на обучение по спортна акробатика. Дисертация, НСА, София. // Ivanov, N. (2015). Usavarshenstvane metodikata na obuchenie po sportna akrobatika. Disertatsia, NSA, Sofia.

Иванов, Н. (2013). Изследване на тенденции на трудност в съчетания по спортна акробатика. *Спорт и наука, изв. бр. 2*, 159–165. // Ivanov, N. (2013). Izsledvane na tendentsii na trudnost v sachusetania po sportna akrobatika. *Sport i nauka, izv. br. 2*, 159-165.

Иванов, Н. (2021). Изследване на влиянието на антропометричните характеристики върху постиженията в акробатиката. *Годишник на Национална спортна академия „Васил Левски“*. Том 2, НСА ПРЕС, 185–195. // Ivanov, N. (2021). Izsledvane na vliyanieto na antropometrichnite harakteristiki varhu postizheniyata v akrobatikata. *Godishnik na Natsionalna Sportna Akademia „Vasil Levski“*. Tom 2, NSA PRES, 185-195.

Иванов, Н. (2018). Промени в състезателния правилник по спортна акробатика и влиянието им върху крайното класиране. *Спорт и наука, бр. 1*, 23–35. Ivanov, N. (2018). Promeni v sastezatelnia pravilnik po sportna akrobatika i vliyanieto im varhu kraynoto klasirane. *Sport i nauka, br. 1*, 23-35.

F.I.G. (2008) Acrobatics gymnastics – Code of Points – 2009–2012.

F.I.G. (2012) Acrobatics gymnastics – Code of Points – 2013–2016.

F.I.G. (2016) Acrobatics gymnastics – Code of Points – 2017–2020.

F.I.G. (2020) Acrobatics gymnastics – Code of Points – 2021–2024.

F.I.G. (2024) Acrobatics gymnastics – Code of Points – 2025–2028.

www.gymnastics.sport

www.europeangymnastics.com

www.sportsacrobatiks.info

Адрес за кореспонденция:

Николай Иванов

Национална спортна академия „Васил Левски“,

катедра „Гимнастика“

E-mail: nikolay.ivanov.nsa@abv.bg