

# КОМПОЗИЦИОННА СТРУКТУРА НА СЪЧЕТАНИЯТА НА СМЕСЕНА УСПОРЕДКА НА ОЛИМПИЙСКИТЕ ИГРИ 2024

Нели Танкушева, Марина Петрова

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

## ORCID

Neli Tankusheva – <https://orcid.org/0000-0003-2704-6845>

Marina Petrova – <https://orcid.org/0000-0002-1042-5278>

## РЕЗЮМЕ

Смесената успоредка е един от най-динамичните и най-атрактивни уреди в женския гимнастически многобой. Анализът на изпълняваните съчетания от световния елит показва, че те са интересни, динамични и зрелищни. Целта на настоящото проучване е да изследваме композиционната структура на съчетанията на смесена успоредка на осемте финалистки на Олимпийските игри в Париж 2024 г. Обект на изследване е уредът смесена успоредка, а предмет са съчетанията на финалистките на този уред. Приложени са методите на проучване на специализираната литература, видеонаблюдение, експертна оценка. Резултатите са обработени с помощта на вариационен анализ. Анализът на съчетанията на осемте финалистки на смесена успоредка показва, че състезателките са включили в своите комбинации средно по 17,75 упражнения. Най-голям брой са упражненията с висока трудност от група „D“ – средно по 4,875 бр. От анализа на резултатите за композиционната структура става ясно, че при всички състезателки се наблюдават многовърхови графики, съставени от упражнения с висока трудност. Относно стойността на връзките, най-голяма такава от 1,3 т. се наблюдава при алжирската гимнастичка К. Netouq, която свързва десетте си трудни упражнения в осем връзки. За изключително майсторство при владееене на техниката на смесена успоредка можем да говорим, когато са свързани повече от три упражнения с висока трудност.

*Ключови думи:* Олимпийски игри 2024, спортна гимнастика, смесена успоредка, композиционна структура

## COMPOSITIONAL STRUCTURE OF THE ROUTINES ON THE UNEVEN BARS OF THE OLYMPIC GAMES 2024

Neli Tankusheva, Marina Petrova

National Sports Academy „Vassil Levski“, Department of Gymnastics

## ABSTRACT

The uneven bars are one of the most dynamic and attractive apparatus in women's all-around gymnastics. The analysis of the performed routines by the world elite shows that they are interesting, dynamic and spectacular. The aim of the present study is to investigate the

compositional structure of the uneven bars' routines of the eight finalists at the Paris Olympics 2024. The object of the study is the uneven bars, and the subject is the combinations of the finalists of this apparatus. The methods of review study of the specialized literature, video surveillance, expert assessment are applied. The results were processed using variation analysis. The analysis of the routines of the eight finalists of the uneven bars shows that the competitors included in their combinations an average of 17,75 exercises. The largest number are the exercises with high difficulty from group "D" – an average of 4,875 pieces. From the analysis of the results for the compositional structure, it is clear that in all the competitors there are multi-peak graphs composed of exercises with high difficulty. Regarding the value of the connections, the highest value of 1.3 points is observed in the Algerian gymnast K. Nemour, who combines her ten difficult exercises in eight connections. We can talk about exceptional mastery in mastering the technique of the uneven bars when more than three exercises with high difficulty are connected.

**Keywords:** *Olympic Games 2024, artistic gymnastics, uneven bars, compositional structure*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Смесената успоредка е един от най-динамичните и най-атрактивни уреди в женския гимнастически многобой, който с всяка година търпи развитие, достигайки все по-високо ниво на сложност и атрактивност.

Изследванията показват, че в последните години упражненията на смесена успоредка претърпяват съществени промени, свързани както с ръста на техническото майсторство на гимнастичките, така и с промените в конструкцията на самия уред. Бързо усъвършенстващата се конструкция създава все по-благоприятни условия за изпълнение на нови и сложни упражнения с насока към заимстване и пренасяне на упражнения, специфични за мъжката висилка (Петрова, 2020; Димитрова, 2015; Кючуков, 2019).

Освен подобренията, важна движеща сила в развитието на този уред се явява и новаторството. Подобряването на физическите качества и методиката на обучение води до техническо съвършенство в изпълнението на познати упражнения и когато всичко това се съчетае с творчеството на специалисти, неминуемо се стига до появата на нови такива (Добрева, Миков, 1996; Танкушева, 2016).

Сложността на гимнастическите елементи по отношение на кинематиката изисква високо ниво на техническата подготовка на гимнастическия елит, което от своя страна налага необходимост и от висока степен на развитие на физическите качества и по-точно оптимизиране на профилираната физическа подготовка на този уред (Гавердовский, 2002; Хаджиев и кол., 2011а; Хаджиев и кол., 2011б; Янев, 2013).

Развитието на упражнения в гимнастиката, в частност на смесена успоредка, е немислимо без овладяване на базовите упражнения на този уред: склопка, задмах до стойка, вис, упражнения с малък радиус на въртене (бездопирни, размахови, стъпални въртения и др.) и голям радиус на въртене (въртеж, заден въртеж и тилен въртеж) (Лалаева, 2000).

Всяко упражнение преминава през процес на поява, усвояване и развитие, което е свързано с подобряване на техниката и отрудняване (увеличаване градусите на обръщане). Някои от упражненията стават неизползваеми от елитните гимнастички – поради факта, че са усвоени от много състезателки в световен мащаб и е намалена стойността за трудност. Други, с отлично овладяна техника, имащи възможност за усложняване, дават основа за поява на нови, оригинални за времето си упражнения. Това от своя страна води и до промени в съдийския правилник (Танкушева, 2016).

За достигането на високи резултати е от значение както овладяването на все по-трудните упражнения, така и влагането на минимални усилия при тяхното изпълнение (Солодяников, 2005; Семёнов, 2010). При съставяне на съчетанията важна и отговорна задача на треньора е правилният подбор на упражненията, които са съобразени с възможностите на гимнастичките, както и тяхната подредба.

Според съдийския правилник за жени (2021–2024 г.) оценката на смесена успоредка се формира от две оценки: D – за трудност и E – за изпълнение. Оценката за трудност (D) се образува от сбора на три компонента (Code of Points, 2021):

- стойността на 8 най-трудни упражнения, включително и отскока (A – 0,1 т.; B – 0,2 т.; C – 0,3 т.; D – 0,4 т.; E – 0,5 т.; F – 0,6 т.; G – 0,7 т.);
- изпълнени 4 специфични изисквания, всяко от които е със стойност 0,50 т.;
- връзки от упражнения – 0,1 или 0,2 т.

**Целта** на настоящото проучване е да изследваме композиционната структура на съчетанията на смесена успоредка на осемте финалистки на Олимпийските игри в Париж 2024 г. (ОИ' 24). Във връзка с това възникнаха следните задачи:

- ✓ Запис на трудността на съчетанията на осемте финалистки на смесена успоредка на ОИ' 24.
- ✓ Анализ на композиционната структура на съчетанията на осемте финалистки на смесена успоредка на ОИ' 24.

## **МЕТОДИКА**

Обект на нашето изследване е уредът смесена успоредка. Предмет на изследването са съчетанията на финалистките на смесена успоредка на ОИ' 24. В помощ на анализа е

направен съдийски запис (описание) на всяко съчетание, изпълнено от 8-те участнички във финала на смесена успоредка на ОИ' 24 г. За нуждите на изследването са използвани официални протоколи на ФИГ (<https://gymnasticsresults.com>).

За да изпълним поставената цел на изследването, използвахме следните методи: *проучване на специализираната литература, видеонаблюдение и експертна оценка*. Резултатите са обработени с помощта на вариационен анализ за определяне на средните стойности на изследваните показатели (Гилова, 2019) и онагледени чрез Excel 2013.

## РЕЗУЛТАТИ

Анализът на съчетанията на 8-те финалистки на уреда смесена успоредка на ОИ' 24 показва, че състезателките са включили в своите комбинации средно по 17,75 упражнения (Таблица 1). Най-дълги са съчетанията на двете китайски гимнастички Q. Qiu – 21 бр. и Y. Zhang – 20 бр. Белгийката N. Derwael е включила 15 упражнения в своята композиция, а шампионката на този уред – K. Nemour от Алжир, е изпълнила в съчетанието си само 14 упражнения.

**Таблица 1.** Изпълнени упражнения на смесена успоредка от 8-те финалистки на ОИ' 24

Класиране	Име Нация	Брой използвани упражнения от гр. А до гр. G със съответната стойност (точки)									
		A 0,10 т.	B 0,20 т.	C 0,30 т.	D 0,40 т.	E 0,50 т.	F 0,60 т.	G 0,70 т.	общ брой	бр. за труд- ност	сума от гр. упр.
1	K. N. ALG	4	-	-	5	4	-	1	14		
					3	4		1		8	3,9
2	Q.Q. CHN	10	1	-	3	4	3	-	21		
					1	4	3			8	4,2
3	S. L. USA	8	2	1	5	2	1	-	19		
					5	2	1			8	3,6
4	N.D. BEL	6	-	-	6	2	1	-	15		
					5	2	1			8	3,6
5	A.D. ITA	6	2	1	6	1	1	-	17		
					6	1	1			8	3,5
6	H.K. GER	10	1	-	4	3	1	-	19		
					4	3	1			8	3,7
7	R.D. GBR	8	1	-	4	3	1	-	17		
					4	3	1			8	3,7
8	Y.Z. CHN	10	2	-	6	1	1	-	20		
					6	1	1			8	3,5
$\bar{X}$		7,75	1,125	0,25	4,875	2,5	1,125	0,125	17,75	8	3,7125

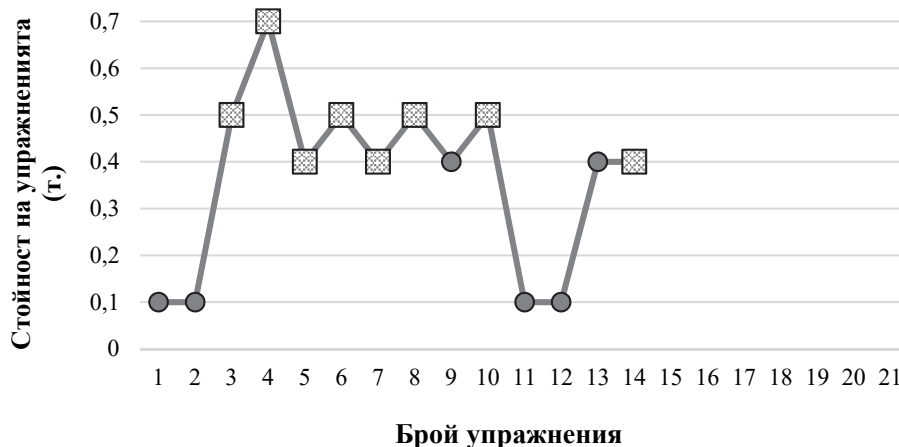
Всички гимнастички използват средно по 7,75 упражнения от гр. „А“, които са склопка и задмах до стойка. Тези две упражнения обикновено се изпълняват свързано за начало на съчетанието или след упражнения с по-висока трудност – „D“, „E“, „F“ и „G“.

Шест от състезателките изпълняват упражнение от гр. „В“, което в повечето случаи е заден въртеж. Той се използва най-често като предходно упражнение преди отскока. Само две състезателки са изпълнили упражненията от гр. „С“.

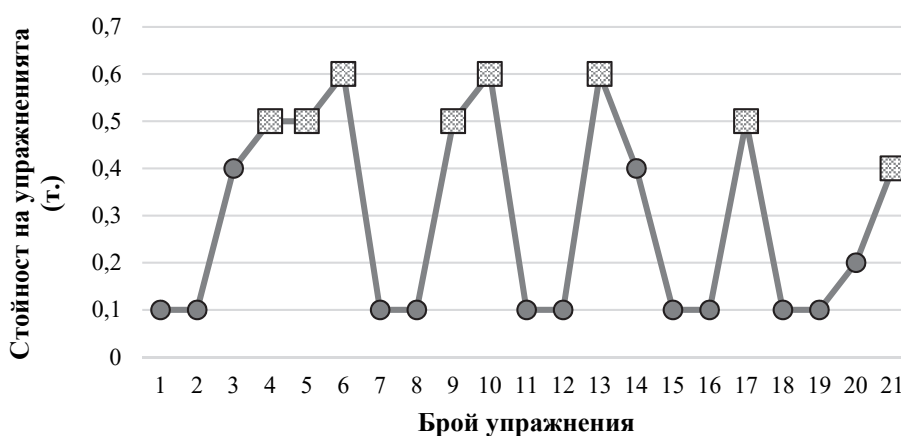
В съчетанията на гимнастичките в най-голям брой присъстват упражнения с висока трудност от гр. „D“ – средно по 4,875 бр. Немалък брой са и упражненията от гр. „E“ – средно по 2,5 бр. Трябва да отбележим, че използваните упражнения от тези групи са предимно прелитания на същия прът и от ниския към високия прът и обратно. Наблюдават се и различни варианти въртежи с обр. на  $360^\circ$ , които изпълняват едно от специфичните изисквания на смесена успоредка. Всички финалистки завършват съчетанията си с отскок с трудност „D“.

Включените в съчетанията на всички финалистки свръхтрудни упражнения от гр. „F“ или „G“ показват високото ниво на финала на този уред на ОИ' 24. Шест състезателки изпълнява по едно упражнения с трудност „F“, шампионката К. Nemour (ALG) единствена е включила едно упражнение от гр. „G“, докато китайската гимнастичка Q. Qiu изпълнява три упражнения от гр. „F“ (Таблица 1).

На Фигури от 1 до 8 е представена композиционната структура на съчетанията на финалистките на смесена успоредка от ОИ' 24. От анализа на резултатите става ясно, че се наблюдават многовърхови графики, съставени от упражнения с висока трудност „D“, „E“, „F“ и „G“, съответно със стойност 0,4, 0,5, 0,6 и 0,7 т. Почти при всички гимнастички след изпълнение на трудно упражнение се наблюдават две упражнения от гр. „А“ – склопка и задмах до стойка, с които гимнастичката се подготвя за следващото трудно упражнение. При три гимнастички се забелязват по пет върха от трудни упражнения (Фигури 2, 6 и 8), при представителките на USA и GBR имаме 4-върхова графика (Фигури 3 и 7), а с три върха са композициите на N. Derwael (BEL) и A. D'Amato (ITA) (Фигури 4 и 5). Единствено при К. Nemour (ALG) можем да кажем, че композиционната структура на съчетанието е двувърха (Фигура 1). Само при нея наблюдаваме поредица от осем трудни и едно свръхтрудно упражнение (E, G, D, E, D, E, D, E). Това е показател за изключителната техника на тази гимнастичка, която е овладяла до такава степен тези упражнения, че може да ги изпълни свързано без допълнителните – склопка, задмах до стойка, което е разход на енергия и води до умора и допълнителни грешки.

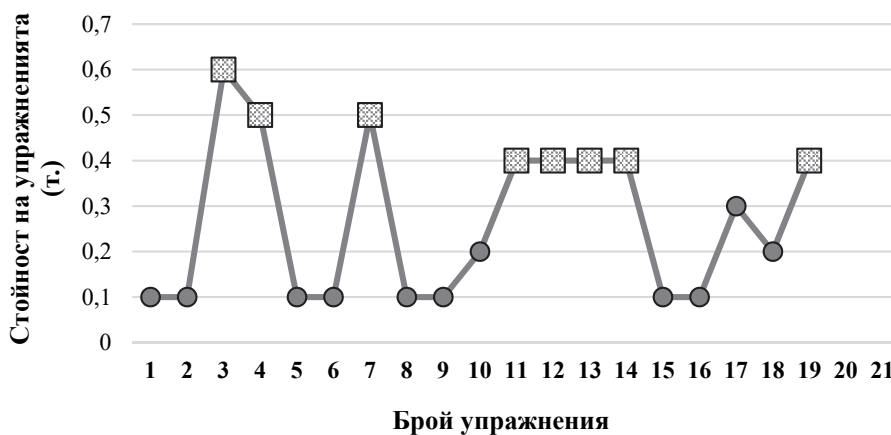


**Фигура 1.** Композиционна структура на съчетанието на К. N. – ALG, 1-во място

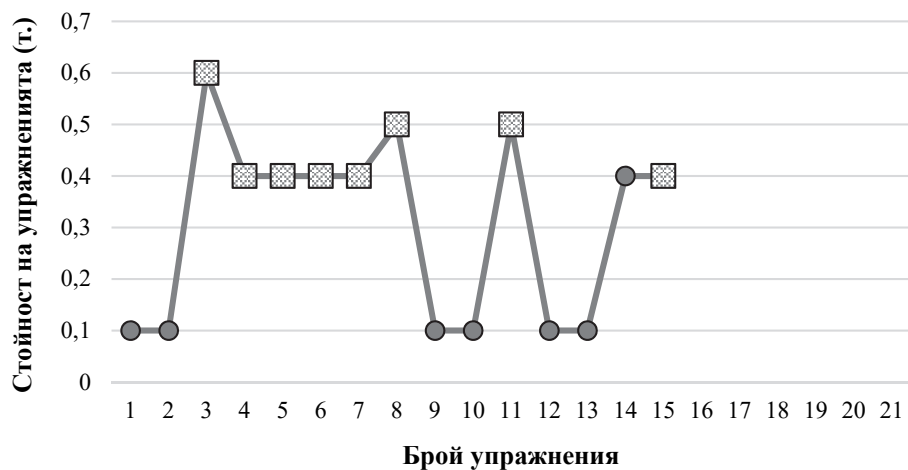


**Фигура 2.** Композиционна структура на съчетанието на Q. Q. – CHN, 2-ро място

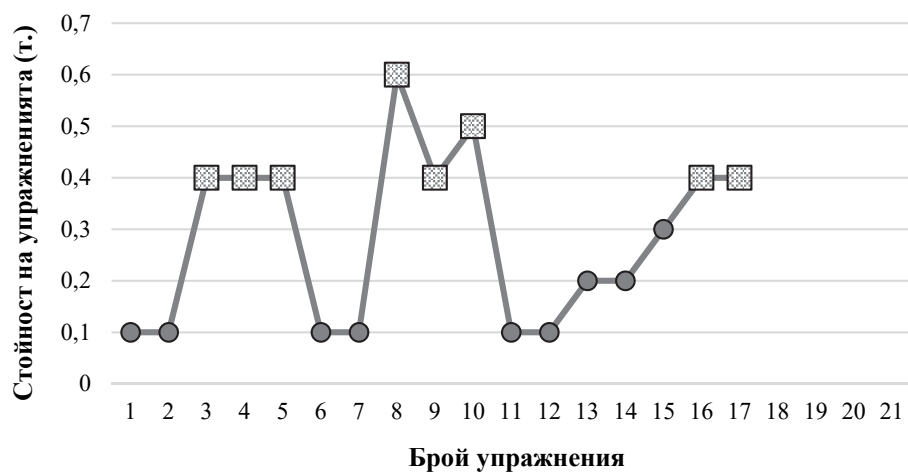
Подобна поредица от упражнения се наблюдава при още две гимнастички – при N. Derwael (BEL) изпълнените упражнения са 6 (F, D, D, D, D, E), а при R. Downie (GBR) – 5 броя (D, F, D, D, E) (Фигури 4 и 7). При американската гимнастичка се наблюдава плато от четири поредни упражнения с трудност „D“ (Фигура 3).



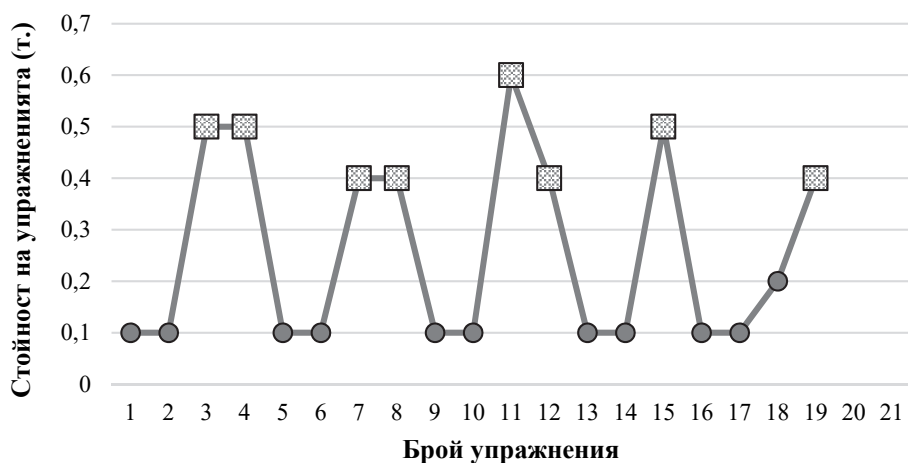
**Фигура 3.** Композиционна структура на съчетанието на S. L. – USA, 3-то място



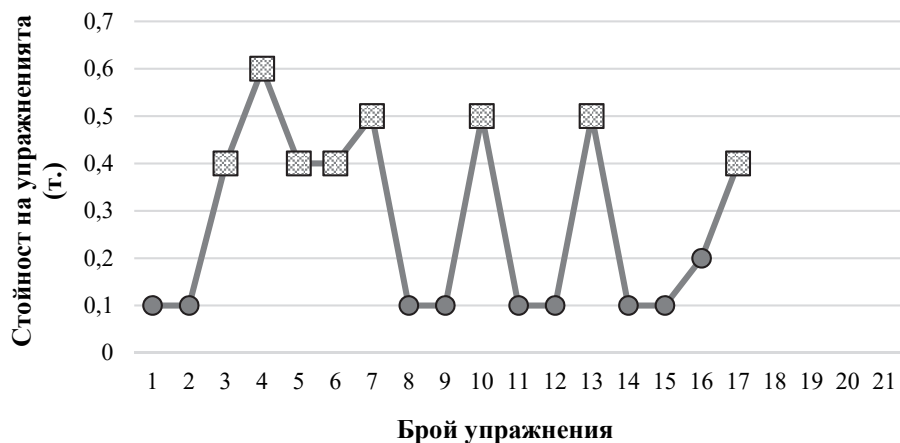
**Фигура 4.** Композиционна структура на съчетанието на N. D. – BEL, 4-о място



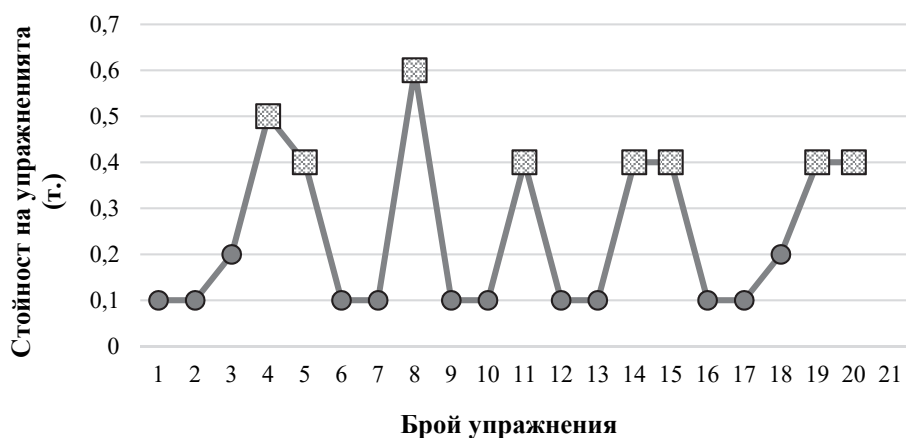
**Фигура 5.** Композиционна структура на съчетанието на A. D. – ITA, 5-о място



**Фигура 6.** Композиционна структура на съчетанието на H. K. – GER, 6-о място



Фигура 7. Композиционна структура на съчетанието на R. D. – GBR, 7-о място



Фигура 8. Композиционна структура на съчетанието на Y. Z. – CHN, 8-о място

По втория компонент на оценката за трудност можем да отбележим, че всички финалистки са изпълнили четирите специфични изисквания на уреда и са получили максималната сума – 2,00 т. (Таблица 2).

Таблица 2. Компоненти на D-оценка на 8-те финалистки на смесена успоредка на ОИ' 24

№	Име/ нация	Сума от			Оценка D за трудност
		8 най-трудни упражнения	изпълнени изисквания	изпълнени връзки	
1	K. N. (ALG)	3,9	2,0	1,3	<b>7,20</b>
2	Q.Q. (CHN)	4,2	2,0	1,0	<b>7,20</b>
3	S. L. (USA)	3,6	2,0	0,8	<b>6,40</b>
4	N. D. (BEL)	3,6	2,0	0,9	<b>6,50</b>
5	A.D. (ITA)	3,5	2,0	0,9	<b>6,40</b>
6	H. K. (GER)	3,7	2,0	0,7	<b>6,40</b>
7	R. D. (GBR)	3,7	2,0	0,8	<b>6,50</b>
8	Y. Z. (CHN)	3,5	2,0	0,6	<b>6,10</b>
$\bar{X}$		<b>3,7125</b>	<b>2,0</b>	<b>0,875</b>	<b>6,5875</b>



Относно стойността на връзките – третия компонент на трудността, най-голяма такава от 1,3 т. се наблюдава при шампионката на този уред – К. Nemour (Таблица 2). Алжирската гимнастичка е успяла да свърже десетте си трудни упражнения в осем връзки, които ѝ носят стойност по 0,1 или 0,2 т., плюс 0,2 т. за изпълнен отскок от гр. „D“. Тя и италианската представителка са единствените състезателки, при които няма самостоятелно изпълнено трудно упражнение. При останалите състезателки също наблюдаваме висока стойност на връзките от 1,0 до 0,6 т., получени вследствие на връзки от трудни упражнения и изпълнен отскок от гр. „D“.

## **ДИСКУСИЯ**

Използваните осем упражнения за трудност в анализирания съчетания са предимно от гр. „D“ до „G“. Интересен е фактът, че три от гимнастичките имат повече от осем трудни упражнения. При N. Derwael (BEL) посочените упражнения са девет и едно упражнение от гр. „D“ е в излишък и не влиза в образуването на трудността. При К. Nemour (ALG) и Q. Qiu (CHN) тези упражнения са 10 и две от упражненията не се прибавят към трудността, но спомагат за повишаване стойността на връзки от упражнения.

Независимо че графиката на композиционната структура на някои гимнастички е многовърхова, това не означава, че съчетанията са сложни. Когато след всяко трудно упражнение се изпълняват подготвителните – склопка и задмах до стойка, се удължава съчетанието, което е разход на допълнителни усилия и води до допълнителни грешки.

За изключително майсторство при владеене на техниката на този уред можем да говорим, когато са свързани повече от три упражнения с висока трудност (D, E, F и G). Такова наблюдаваме при представителките от BEL, GBR и USA, но единствено алжирската гимнастичка предоставя атрактивно изпълнение от осем последователно свързани упражнения с висока стойност (E, G, D, E, D, E, D, E).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Направеният от нас анализ показва, че добра композиционна структура на съчетанията на смесена успоредка има тогава, когато в тях са включени най-подходящите, за дадената гимнастичка, упражнения с висока трудност. Изключителното техническо майсторство на състезателки, които изпълняват не единични трудни упражнения, а поредица от такива във връзки, ги отличава от всички останали конкурентки.

## ЛИТЕРАТУРА

Гавердовский, Ю. (2002). *Техника гимнастических упражнений*. Терра-спорт, Москва. // Gaverdovskiy, Yu. (2002). *Tehnika gimnasticheskikh uprazhneniy*. Terra-sport, Moskva.

Гигова, В. (2019). *Статистически методи с SPSS*. Ръководство за студенти от ОКС „Магистър“ и ОНС „Доктор“ на НСА „Васил Левски“, НСА ПРЕС, София. // Gigova, V. (2019) *Statisticheski metodi s SPSS Statistics*. Rakovodstvo za studenti ot OKS „Magistar“ i ONS „Doktor“ na NSA „Vassil Levski“, NSA Pres, Sofia.

Димитрова, Б. (2015). *Система за подготовка и оптимизация на обучението в спортната гимнастика*. Бolid Инс, София. // Dimitrova, B. (2015). *Sistema za podgotovka i optimizatsia na obuchenieto v sportnata gimnastika*. Bolid Ins, Sofia.

Добрева, Цв., Миков, Ц. (1996). Тенденции в изпълнението на прескоци от гимнастиките. *Спорт и наука*, бр. 3, София, 50–54. // Dobрева, Tsv., Mikov, Ts. (1996). Tendentsii v izpalnenieto na preskotsi ot gimnastichkite. *Sport i nauka*, br. 3, Sofia, 50-54.

Кючуков, И. (2019). *Управление на движенията в гимнастиката*. Монография. Второ преработено издание. НСА ПРЕС, София. // Kyuchukov, I. (2019). *Upravlenie na dvizheniyata v gimnastikata*: Monografia. Vtoro preraboteno izdanie. NSA PRES, Sofia.

Лалаева, Е. (2000). *Начальное обучение гимнастов на основе базовых упражнений*. Автореферат. Волгоград, ВГАФК. // Lalaeva, E. (2000). *Nachalnoye obuchenie gimnastov na osnove bazovyh uprazhneniy*. Avtoreferat. Volgograd, VGAFK.

Петрова, М. (2020). *Смесена успоредка. Специална физическа подготовка*. Монография, НСА ПРЕС, София. // Petrova, M. (2020). *Smesena usporedka. Spetsialna fizicheska podgotovka*. Monografia, NSA PRES, Sofia.

Семёнов, Д. (2010). *Технология начальной специализированной технической подготовки гимнастов*. Диссертация. Малаховка, МГАФК. // Semënov, D. (2010). *Tehnologia nachalnoy spetsializirovannoy tehnicheskoй podgotovki gimnastov*. Dissertatsia. Malahovka, MGAFK.

Солодяников, В. А. (2005). Система подготовки юных гимнастов. *Гимнастический мир Санкт-Петербурга* (вып. 7), СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. // Solodyannikov, V. A. (2005). Sistema podgotovki yunyh gimnastov. *Gimnasticheskiy mir Sankt-Peterburga* (выр. 7), SPbGUFK im. P. F. Lesgaftha, Sankt-Peterburg.

Танкушева, Н. (2016). *Гимнастически прескок. История и особенности на подготовката*. Монография, БОЛИД-ИНС, София, 20. // Tankusheva, N. (2016). *Gimnasticheski preskok. Istorija i osobenosti na podgotovkata*. Monografia, BOLID-INS, Sofia, 20.

Хаджиев, Н., Андонов, К., Добрев, Д., Петров, В. (2011а). *Гимнастика. Физическа подготовка*. НСА ПРЕС, София. // Hadzhiev, N., Andonov, K., Dobrev, D., Petrov, V. (2011a). *Gimnastika. Fizicheska podgotovka*. NSA PRES, Sofia.

Хаджиев, Н., Андонов, К., Кючуков, И. (2011б). *Гимнастика. Биомеханика*. НСА ПРЕС, София. // Hadzhiev, N., Andonov, K., Kyuchukov, I. (2011b). *Gimnastika. Biomehanika*. NSA PRES, Sofia.

Янев, И. (2013). Оптимизиране на методика на обучение на основни упражнения в спортната гимнастика. Дисертация. НСА, София. // Yanev, I. (2013). *Optimizirane na metodika na obuchenie na osnovni uprazhnenia v sportnata gimnastika*. Disertatsia. NSA, Sofia.

Federation Internationale de Gymnastique (2025). *Code of Points – Women's Artistic Gymnastics*, 2021-2024, Switzerland.

**Автор за кореспонденция:**

**Нели Танкушева**

Национална спортна академия „Васил Левски“,

катедра „Гимнастика“

E-mail: nely\_gym@abv.bg