

## ТАКТИКА НА МЪЖЕТЕ ПРИ ГЛАДКОТО БЯГАНЕ НА 400 МЕТРА В ЗАЛА

гоц. Апостол Славчев, доктор, Пламен Нягин, докторант,  
Стелиос Теодору, бакалавър

### TACTICS OF MEN IN 400 METRES SPRINT INDOORS.

Assoc. prof. Apostol Slavchev, PhD, Plamen Nyagin - post-graduate student,  
Stelios Theodorou - student

**Keywords:** 400m sprint indoors, tactics

The aim of the study is to determine and characterize the most preferred variants for distribution of the efforts in the 400m indoors by athletes with different qualification. Object of the study are 67 athletes in 98 runnings, which are expertly divided in 3 groups: 1<sup>st</sup> group – results of high rank (HR) with results faster than 47,5 sec (n=19); 2<sup>nd</sup> group – results of medium rank (MR) with results from 47,5 to 49,5 sec (n=50); 3<sup>rd</sup> group results of low rank (LR) with results slower than 49,6 (n=29). By method of A. Slavchev on the basis of intermediate times the average speed of running in each of the segments was determined. In order to have possibility for comparing and analysis it was showed as a relative average speed in percents of the average speed for the whole distance. The analysis shows that the possible variants for distribution of the efforts in 400m sprint indoors are 5 and they could be related to the rank of the results. Variant 1 – running with very fast beginning is a tactic that was used in 1/3 of the HR results. Variant 2 – running with fast beginning is the most preferred variant by the competitors with HR results. Variant 3 – running in the middle zone is the most common tactic as in the MR and LR competitors as well as in the HR. Variant 4 – running with slow beginning is a tactic natural for the LR results. Variant 5 – running with very slow beginning is very rare in the sport practice and it is rather an exception.

The authors recommend for realization of high rank results the variants with very fast and fast first half of the distance to be used with the aim to create a favorable position for realization of the potential abilities in the means of special endurance of the competitors. Criteria for evaluation of the level of relative average speed of running in the intermediate segments of 400 meters indoors towards the average speed of the whole distance are offered. It is showed that in distributing his efforts, Keron Klement, that achieved a new world record in 400m indoors (44,57) in the winter of 2005, has ran his first segment of 200m for 21,08 sec and the second 200m segment for 23,49 sec. According to the suggested methods the relative average speed in the two halves of the competition distance is respectively 105,71% and 94,87% – i.e. The competitor is using a variant with distribution of efforts with fast beginning of the running, which is confirming the made during the study conclusions.

Тактиката на разпределение на усилията по разстоянието по време на гладкото бягане на 400 м е фактор, чрез който останалите комплексни фактори намират проявление в крайния спортен резултат. Специфичните условия на провеждане на дисциплината 400 м гладко бягане в зала, я превръщат в една от най-атрактивните. Пробягват се две обиколки на кръговата писта. От старта до края на втория завой всеки състезател бяга в отделен коридор, след което в останалото разстояние се бяга в обща пътека. В методичната литература, данните и изследванията на динамиката на скоростта по време на бягане по разстоянието в зала са крайно недостатъчни [1, 2, 3]. Едни автори препоръчват равномерно разпределение на усилията, докато други считат,

че от значение за тактиката се явява позицията на атлета по време на пробягване на втората част от разстоянието и доколко тази позиция в общия коридор допуска ефективно водене на състезателната надпревара.

*Целта* бе да се определят и характеризират най-предпочитаните варианти за разпределение на усилията в бягането на 400 м в зала при лекоатлети с различна квалификация.

Поставихме следните *задачи*:

1. Изграждане на нормативна база за оценка на средната скорост в отделните междинни отсечки при гладкото бягане на 400 м в зала при мъже.

2. Анализ на динамиката на скоростта в гладкото бягане на 400 м в зала и определяне характерис

миките на предпочитаните варианти на разпределение на усилията, според ранга на постиженията на лекоатлетите.

3. Формиране на крайни изводи и препоръки за теорията и практиката.

### Методика

Обект на изследването са 67 лекоатлети с различен ранг на постижение в гладкото бягане на 400 м в зала.

Предмет на изследване е нивото на средната скорост на бягане в двете 200-метрови междинни отсечки на състезателното разстояние.

Изследвахме времената в 98 бягания, които експертно разделихме на 3 групи:

1 група. Постижения от висок ранг (ВР) с резултати под 47,5 сек (n=19).

2 група. Постижения от среден ранг (СР) с резултати от 47,5 до 49,5 сек (n=50).

3 група. Постижения от нисък ранг (НР) с резултати над 49,6 сек (n=29).

По методиката на А. Славчев [4, 5, 6] на базата на междинните времена, бе определена средната

скорост на бягане във всяка една от посочените отсечки. За да е налице възможност за сравнение и анализ, тя бе представена като относителна средна скорост в проценти спрямо средната скорост, с която е преодолано цялото състезателно разстояние.

### Анализ на резултатите

Резултатите от вариационния анализ на разпределението на усилията по състезателното разстояние при гладкото бягане на 400 м в зала са изложени в **табл. 1**.

Налице е еднородност на данните за изследваната съвкупност от състезатели.

Според средните стойности по-бързо се преодоляват първите 200 метра. Скоростта за пробягване на втората половина е по-бавна при всички изследвани групи.

Както се вижда от таблицата, в рамките на общата прилика в динамиката на скоростта при различните по ранг спортни постижения се разкриват и някои особености, специфични за отделните групи.

**Таблица 1.** Вариационен анализ на данните за разпределение на усилията по състезателното разстояние при бягане на 400 метра в зала

Показател	Група	n	$\bar{X}$	X <sub>мин</sub>	X <sub>мах</sub>	S <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	V <sub>x</sub> %
CP400	Обща	98	48,72	46,86	51,50	1,61	0,16	3,30
	ВР	19	47,28	46,86	47,60	0,24	0,06	0,50
	СР	50	48,40	47,61	49,60	0,57	0,08	1,18
	НР	29	50,61	49,70	51,50	0,68	0,13	1,35
t1.200	Обща	98	23,11	21,65	24,84	0,72	0,07	3,11
	ВР	19	22,18	21,65	22,70	0,32	0,07	1,44
	СР	50	22,91	21,99	23,80	0,36	0,05	1,57
	НР	29	23,97	23,13	24,84	0,47	0,09	1,98
t2.200	Обща	98	25,61	24,36	27,83	0,90	0,09	3,52
	ВР	19	25,10	24,68	25,59	0,32	0,07	1,26
	СР	50	25,51	24,36	27,31	0,52	0,07	2,04
	НР	29	26,58	25,95	27,83	0,57	0,11	2,14
V%1.200	Обща	98	105,81	98,15	113,23	3,17	0,32	3,01
	ВР	19	106,58	101,21	113,23	3,34	0,77	3,13
	СР	50	105,63	98,15	112,05	2,76	0,39	2,61
	НР	29	105,57	99,34	111,62	3,28	0,61	3,11
V%2.200	Обща	98	94,82	89,78	99,95	3,21	0,32	3,37
	ВР	19	94,18	90,61	98,65	2,78	0,64	2,95
	СР	50	94,86	89,78	99,33	3,27	0,46	3,45
	НР	29	95,20	91,44	99,95	3,34	0,62	3,51

Видно е, че при реализирането на висококвалифицираните постижения е налице по-висока относителна скорост на бягане в първата половина от състезателното разстояние в сравнение с нивото на относителната скорост при останалите две групи с по-нисък ранг на постиженията. Този подход на разпределение на усилията обикновено е свързан с тактическата задача да се заеме първа позиция при влизането в обща пътека за пробягване на втората половина от разстоянието.

Втората половина от състезателното разстояние се пробягва от нискоквалифицираните състезатели с относителна средна скорост по-висока от тази при висококвалифицираните. С групи гуми състезателите с по-слаби постижения са предпочели тактика на запазване на силите си за втората част от дистанцията, което може да се приеме за специфична особеност в тяхната тактика.

**Таблица 2.** Резултати от регресионния анализ на данните

	Регресионен модел	Sx/y	gx/y
t1.200	$X1 = 4,46 + 0,387.Y$	0,403	0,710
t2.200	$X2 = 4,92 + 0,428Y$	0,408	0,486

**Таблица 3.** Критерии за оценка на нивото на относителната скорост на бягане в междинните отсечки на 400 м в зала, спрямо средната скорост, с която е пробягано цялото разстояние

Словесна оценка	1-во 200 м	2-ро 200 м
Много бързо	Над 107,12%	Над 96,66%
Бързо	От 105,59% До 107,12%	От 95,45% До 96,66%
Средно	От 103,44% До 105,59%	От 93,66% До 95,45%
Бавно	От 102,05% До 103,44%	От 91,02% До 93,66%
Много бавно	Под 102,05%	Под 91,02%

Получените обратни регресионни модели, представени на **табл. 2** могат да се използват за определяне на теоретичното време за пробягване на отделните междинни отсечки. Чрез използване на стандартните грешки на моделите ние изготвихме **табл. 3** с петстепенна скала на интензивността на усилията, като разграничихме: много бързо, бързо, средно, бавно и много бавно ниво на относителната скорост на бягане.

Според средните стойности по-бързо се преогляват първите 200 метра. Времето за пробягване на втората половина е по-бавно при всички изследвани групи.

При съпоставянето на фактическия материал от данни с нормите се установи, че тактическите варианти за разпределение на усилията при бягането на 400 м в зала може да се класифицират в пет основни типа.

1. Бягане с много бързо начало.
2. Бягане с бързо начало.
3. Бягане в средната зона.
4. Бягане с бавно начало.
5. Бягане с много бавно начало.

Образно те са представени на **табл.4**.

Анализът показва, че вариантите на разпределение на усилията могат да бъдат свързани с ранга на постиженията. Това е показано на **фиг. 1**.

*Вариант 1* – Бягане с много бързо начало е тактика, с която са постигнати 1/3 от постиженията с висок ранг.

*Вариант 2* – Бягане с бързо начало е най-предпочитания тактически вариант от висококвалифицираните състезатели.

*Вариант 3* – Бягане в средната зона е най-често срещаната тактика, както при средно и нискоквалифицирани състезатели, така и при бегачи от висок ранг.

*Вариант 4* – Бягане с бавно начало е тактически вариант, характерен предимно за състезатели с постижение от нисък ранг.

*Вариант 5* – Бягане с много бавно начало е тактика, която се среща изключително малко в спортната практика и по-скоро е изключение.

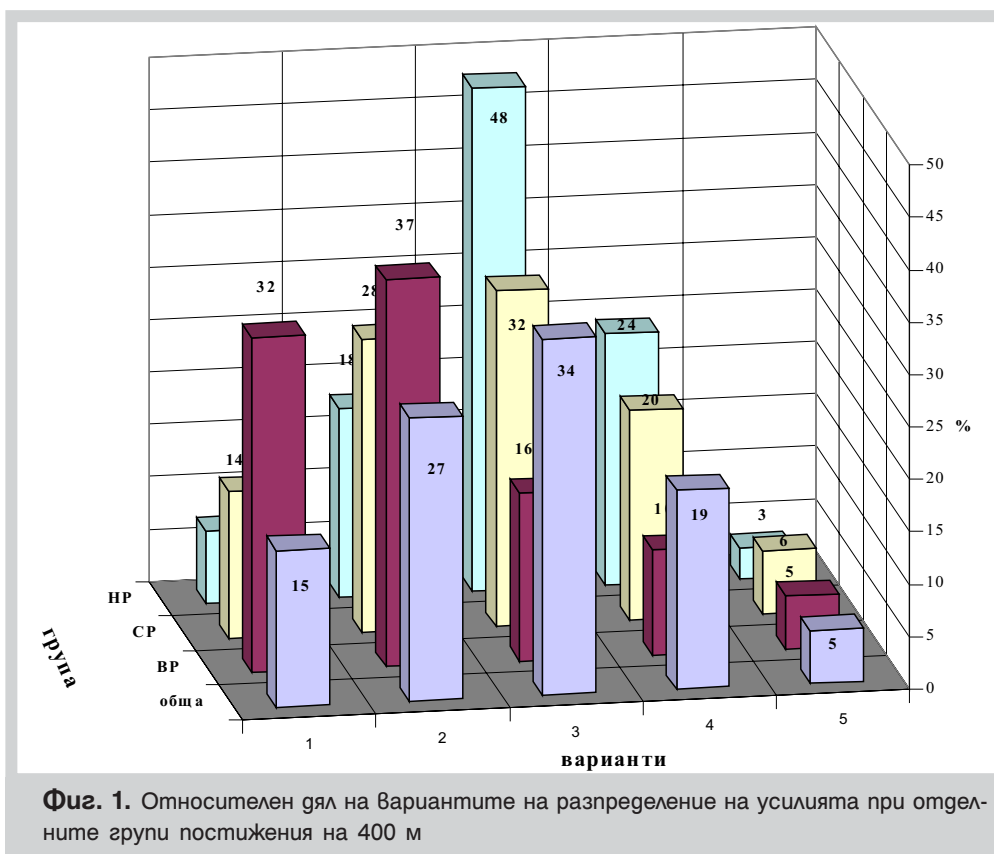
## Изводи и препоръки

1. За реализирането на постижения от висок ранг е препоръчително да се използват тактическите варианти с бързо и много бързо пробягване на първата половина от състезателното разстояние с цел създаване на благоприятна позиционна ситуация за реализация на потенциалните възможности по отношение на специалната издръжливост на състезателите.

2. Състезателите на 400 м трябва да се стремят към реализирането на онези тактическите варианти, които съответстват на нивото на подготвеност. С най-големи изисквания към състезателите са тактическите варианти с бързо и много бързо пробягване на първата половина от състезателното разстояние, реализирането на които изисква целенасочена подготовка за развиване на техниката на спринтовото бягане в зала, успоредно с

**Таблица 4.** Основни тактически варианти на разпределение на усилията при бягането на 400 м в зала (1, 2, 3, 4 и 5 – съответен вариант)

Тактически вариант	1-во 200 м	2-ро 200 м	Ниво на относителна скорост
1	Над 107,12%	Над 96,66%	Много бързо
2	От 105,59% До 107,12%	От 95,45% До 96,66%	Бързо
3	От 103,44% До 105,59%	От 93,66% До 95,45%	Средно
4	От 102,05% До 103,44%	От 91,02% До 93,66%	Бавно
5	Под 102,05%	Под 91,02%	Много бавно
<b>Керон Клемент</b>	21,08 сек <b>105,71%</b>	23,49 сек <b>94,87%</b>	<b>Св.рекорд</b> <b>44,57</b>



**Фиг. 1.** Относителен дял на вариантите на разпределение на усилията при отделните групи постижения на 400 м

изграждането на скоростната и специалната издръжливост.

3. Считаме, че така формулираните и характеризирани тактически варианти на разпределение на усилията при бягането на 400 м в зала обобщават

голямото разнообразие в практиката и разкриват спецификата на най-често срещаните от тях.

В *заключение* искаме да насочим вниманието към последния ред на табл. 4, където сме представили разпределението на усилията на Керон Клемент,

който през зимата на 2005 г. постави нов световен рекорд на 400 м в зала – 44,57 сек. При рекордното си бягане атлетът е пробягал 1-во 200 м за 21,08 сек, а 2-ро 200 м за 23,49 сек. Изчислена по нашата методика, относителната скорост в двете половини на състезателното разстояние е съответно 105,71% и 94,87%, т.е. състезателят е използвал вариант на разпределение на усилията с бързо начало на бягането, факт който потвърждава направените при изследването ни изводи.

### Литература

1. Бозов, И. Оптимизиране бягането по състезателното разстояние в дисциплината 400 м гладко бягане в зала за мъже. – ВФК, № 6, 1984. 2. Брейзер, В. И. Жуков, И. Доброволский. Тактика бега на 400 м в закрытых помещениях. – ТПФК, 12, 1984. 3. Димитров, Д. Спортната подготовка в дисциплината

400 м гладко бягане, Наставление, ЕЦНПКФКС, С., 1987. 4. Славчев, А. Вариант на разпределение на усилията в гладкото бягане на 400 м при мъже с различен ранг на спортното постижение. Стручно-научни скуп са международним учештем Летња школа педагога физичке културе '96, Арангеловац, Югославия, 6-8.06.1996; Сборник радова Симпозијум са международним учештем „Арангеловац '96“, Факултет физичке културе, Нови Сад свебка VIII, 1996, с.263-270. 5. Славчев, А. Сравнителен анализ на разпределението на усилията по разстоянието от мъжете и жените при гладкото бягане на 400 метра. – СН, № 1а, 1999. с. 49. 6. Славчев, А. Тактическите варианти за разпределение на усилията по разстоянието от мъжете и жените при гладкото бягане на 400 метра. – СН, № 1а, 1999, с.2

**Рецензент: доц. Марин Гъдев, доктор**

