

# ФРАГМЕНТ АНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНА (ОСД) НА ПРИМЕРЕ РЕКОРДСМЕНОВ МИРА В БЕГЕ НА 5000 М.

## World Records

- 
- 

[Link](#)

**Women** Click on distance for history ▼ Splits

[3000m](#)

3.52,02 [Martina ŠABLÍKOVÁ](#)



<b>200m</b>	19,73	<b>600m</b>	48,83	<b>1000m</b>	1.18,88	<b>1400m</b>	1.49,09	<b>1800m</b>	2.19,45
<b>2200m</b>	2.49,87	<b>2600m</b>	3.20,68	<b>3000m</b>	3.52,02				

<b>200m</b>	19,73	<b>1 кр.</b>	29.1	<b>2 кр.</b>	30.0	<b>3 кр.</b>	30.2	<b>4 кр.</b>	30.4
<b>5 кр.</b>	30.4	<b>6 кр.</b>	30.8	<b>7 кр.</b>	31.3				

<b>200m</b>		<b>1 кр.</b>	29.1	<b>2 кр.</b>	3.0%	<b>3 кр.</b>	0.7%	<b>4 кр.</b>	0.7%
<b>5 кр.</b>	0.0%	<b>6 кр.</b>	1.3%	<b>7 кр.</b>	1.6%				

## World Records

- 
- 

[Link](#)

**Women** Click on distance for history ▼ Splits

[5000m](#)

6.39,02 [Natalia VORONINA](#)

IAR

### Таблица № 1.

*Показатели текущего времени бега.*

<b>200m</b>	<b>19.94</b>	<b>600m</b>	<b>50.05</b>	<b>1000m</b>	<b>1.20.71</b>	<b>1400m</b>	<b>1.51.16</b>	<b>1800m</b>	<b>2.23.28</b>
<b>2200m</b>	<b>2.54.37</b>	<b>2600m</b>	<b>3.25.88</b>	<b>3000m</b>	<b>3.57.66</b>	<b>3400m</b>	<b>4.29.66</b>	<b>3800m</b>	<b>5.01.71</b>

4200m	5.34.26	4600m	6.06.54	5000m	6.39.02
-------	---------	-------	---------	-------	---------

Таблица № 2.

*Показатели времени бега по кругам.*

200m	19.74	1 кр	30.11	2 кр	30.66	3 кр	31.05	4 кр	31.52
5 кр	31.09	6 кр	31.51	7 кр	31.78	8 кр	32.00	9 кр	32.05
10 кр	32.55	11 кр	32.28	12 кр	32.48				

Таблица № 3.

*Показатели % изменения времени бега по кругам.*

200m		1 кр	1.8%	2 кр	1.3%	3 кр	1.5%	4 кр	+1.4
5 кр	1.4%	6 кр	0.9%	7 кр	0.7%	8 кр	0.2%	9 кр	1.5%
10 кр	+0.8%	11 кр	0.6%	12 кр					

**Men** Click on distance for history ▼ Splits

**5000m**      6.01,56    *Nils VAN DER POEL*



Таблица № 4.

*Показатели текущего времени бега.*

200m	20,17	600m	48,89	1000m	1.16,97	1400m	1.45,11	1800m	2.13,59
2200m	2.41,91	2600m	3.10,25	3000m	3.38,65	3400m	4.07,14	3800m	4.35,60

4200m	5.04,29	4600m	5.32,93	5000m	6.01,56
-------	---------	-------	---------	-------	---------

**Таблица № 5.**

***Показатели времени бега по кругам.***

200m	20,17	1 кр	27.92	2 кр	28.08	3 кр	28.14	4 кр	28.48
5 кр	28.32	6 кр	28.34	7 кр	28.40	8 кр	28.49	9 кр	28.46
10 кр	28.69	11 кр	28.64	12 кр	28.64				

**Таблица № 6.**

***Показатели % изменения времени бега по кругам.***

200m		1 кр	0.6%	2 кр	0.2%	3 кр	1.2%	4 кр	+0.9%
5 кр	0.1%	6 кр	0.2%	7 кр	0.3%	8 кр	+0.1%	9 кр	0.8%
10 кр	+0.2%	11 кр	0.0%	12 кр					

**Пояснения к таблицам №№ 1-6.**

**В указанных таблицах :**

- все значения , выделенные красным цветом, относятся к субмаксимальной зоне мощности работы (гликолитическая часть);
- все значения, выделенные зеленым цветом также относятся к субмаксимальной зоне мощности работы (ее гликолитическая окислительная часть),

- все значения выделенные **бордовым** цветом также относятся к субмаксимальной зоне мощности работы (компенсированный участок гликолитической окислительной части).

**Таблица № 7.**

*Сравнение отдельных показателей СД при установлении МР на 5000 м. женщиной и мужчиной.*

№	Отдельные показатели СД	Воронина Н.	Ван дер Пол
1	Порядок кругов, на которых спортсмены увеличивали скорость бега	<b>4. 10.</b>	<b>4.8.10.</b>
2	Порядок кругов, на которых спортсмены имели самую высокую скорость бега.	<b>1</b>	<b>1</b>
3	Порядок кругов, на которых спортсмены имели самую низкую скорость бега.	<b>10</b>	<b>10</b>
4	Порядок кругов, на которых спортсмены имели самый высокий % снижения скорости бега.	2	4
5	Порядок кругов, на которых спортсмены имели самый высокий % возрастания скорости бега.	<b>4</b>	<b>4</b>
6.	Среднее время круга при беге на 5000 м. (сек)	31.59	28.39
7.	Разница в % времени 1 и 12 кругов при беге на 5000 м.	7.3	3.5
8.	Разница в % времени первого круга и среднего время круга при беге на 5000 м.	4.7	1.7

**Пояснения к таблице № 7.**

СД – соревновательная деятельность.

В столбцах 2 и 3 красным цветом выделены совпадающие значения.

### Обсуждение содержания таблиц.

#### Воронина Наталья.

В таблице № 3 мы видим, что спортсменка на т. н. гликолитической части участка субмаксимальной зоны интенсивности (суммарное время в анализируемой физической нагрузке = 2.23.28 сек., а длинна преодоленного отрезка = 1800 м.) демонстрирует наиболее высокие % величины снижения скорости бега. Данная динамика вполне соответствует развитию процесса образования энергии для обеспечения мощности выполняемой организмом работы. Но фактическая скорость, с которой спортсменка начала свой бег (см. таблицу № 2. Отрезок 200 м. = 19.74 сек.) резко активировала лактатный гликолитический механизм, и тем самым уже затруднила организму переход через некоторое время на режим окисления.

Помимо этого, продолжение бега и на первом круге с довольно высокой скоростью (см. таблицу № 7 п.п. 4 и 8) усугубило влияние лактатного гликолиза на переход организма на режим окисления. При оценке оптимальности скорости бега в самом начале дистанции (время работы = 50.05 сек, а длинна преодоленного отрезка = 600 м.) я исхожу из того, что Т первого круга не должно превышать среднее Т круга на дистанции 5000 м. более, чем на 3%. В рассматриваемом случае (см. таблицу № 7. п. 8) у спортсменки эта величина = 4.7%.

Но уже на отрезке 1800 м. при суммарном времени работы = 2.54.37 сек (см. таблицу № 1) спортсменка выходит на скорость бега = 31.52 сек./400 м., при которой ее организм переключается на производство энергии за счет окисления Гл. И мы сразу же видим из таблицы № 3, таблицы № 7. п. 5, что спортсменка увеличивает свою текущую скорость бега на 1.4%. Эта динамика абсолютно закономерна, и полностью соответствует закономерностям развития в организме спортсменов процессов обеспечения энергией физических нагрузок, лежащих в границах субмаксимальной зоны мощности.

Далее на отрезке до 3800 м. (время нагрузки = 5.01.71) мы наблюдаем крайне незначительное снижение скорости бега (см. таблицу № 2., круги с 6 по 9). Это означает, что у спортсменки обеспечение ее бега со скоростью от 31.5 сек./400 м. до 32.0 сек./400 м. проходило в относительно устойчивом окислительном режиме.

Но последующая активация снижения скорости бега, скорее всего, вынудила спортсменку увеличить число шагов, которые она затрачивала на преодоление каждого круга. Эта мера позволила ей не только переломить тенденцию снижения скорости бега, но и повысить ее (см. таблицу № 3., 10 круг, и таблицу № 2.. значения между 10 и 11 кругами).

### Ван дер Поль.

В таблице № 4 мы видим, что спортсмен на т. н. гликолитической части участка субмаксимальной зоны интенсивности (суммарное время в анализируемой физической нагрузке = **2.13.59 сек.**, а длина преодоленного отрезка = **1800 м.**) демонстрирует достаточно умеренные % величины снижения скорости бега. Данная динамика вполне соответствует развитию процесса образования энергии для обеспечения мощности выполняемой организмом работы. Фактическая скорость, с которой спортсмен начал свой бег (см. таблицу № 5. Отрезок **200 м. = 20.17 сек.**) минимально активировал лактатный гликолитический механизм, и тем самым облегчил организму переход через некоторое время на режим окисления.

Помимо этого, продолжение бега и на первом круге с довольно умеренной скоростью (см. таблицу № 7 п. п. 4 и 8) практически не допустило влияние лактатного гликолиза на переход организма на режим окисления. При оценке оптимальности скорости бега в самом начале дистанции (время работы = **48.89 сек.**, а длина преодоленного отрезка = **600 м.**) я исхожу из того, что T первого круга не должно превышать среднее T круга на дистанции 5000 м. более, чем на 3%. В рассматриваемом случае (см. таблицу № 7. п. 8) у спортсменки эта величина = **1.7%**.

Но уже на отрезке **1800 м.** при суммарном времени работы = **2.41.91 сек** (см. таблицу № 4) спортсмен выходит на скорость бега = **28.32 сек./400 м.**, при которой его организм переключается на производство энергии за счет окисления Гл. И мы сразу же видим из таблицы № 6, таблицы № 7. п. 5, что спортсмен увеличивает свою текущую скорость бега на 0.9%. Эта динамика абсолютно закономерна, и полностью соответствует закономерностям развития в организме спортсменов процессов обеспечения энергией физических нагрузок, лежащих в границах субмаксимальной зоны мощности.

Далее на отрезке до **3400 м.** (время нагрузки = **4.07.14**) мы даже наблюдаем крайне незначительное, но повышение скорости бега (см. таблицу № 5., 9 круг). Это означает, что у спортсмена обеспечение его бега со скоростью от

**28.32 сек./400 м. и до конца дистанции проходило практически в устойчивом окислительном режиме.**

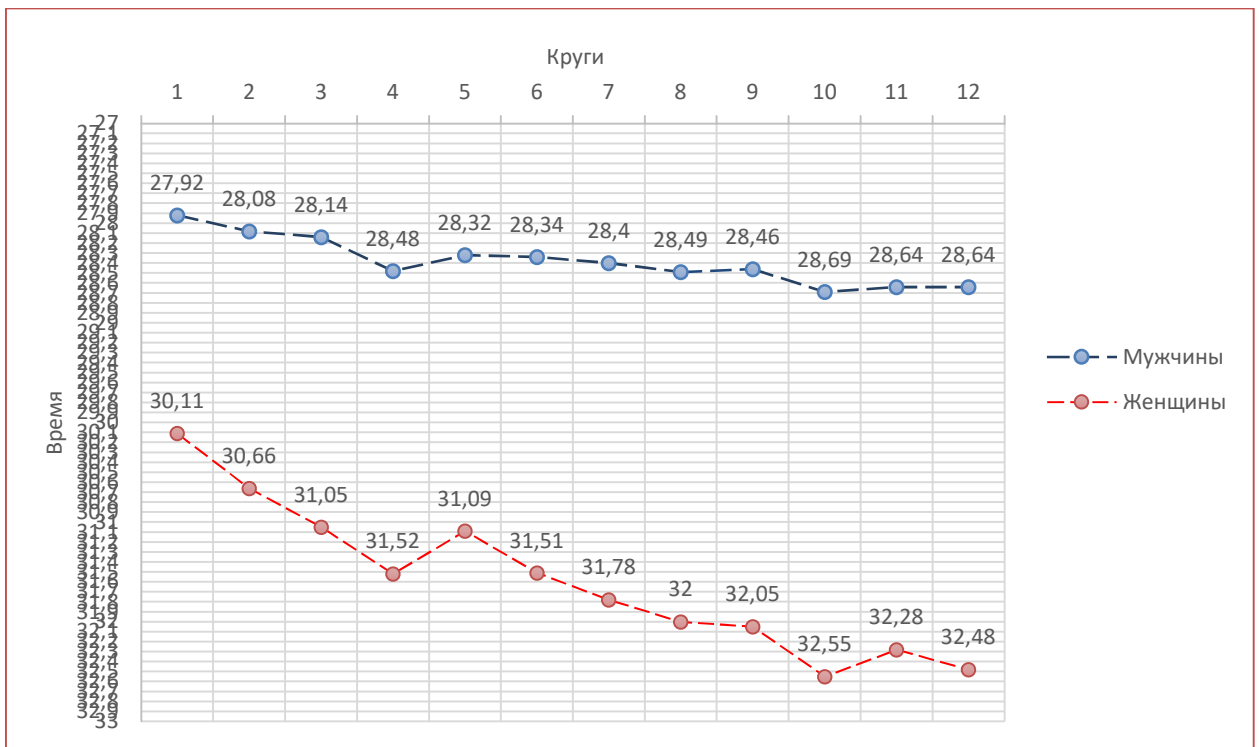
Позволю себе напомнить читателю *спортивные поговорки*, отражающие многолетний личный опыт спортсменов, участвовавших на протяжении десятилетий в соревнованиях на коньках.

1. *«Полуторка начинается после второго круга».*
2. *«Тройка начинается после пятого круга».*
3. *«Пятерка начинается после восьмого круга».*
4. *«Червонец начинается после пятнадцатого круга».*

Так спортсмены передавали свои личные ощущения переносимости той физической нагрузки, которая сопровождала их бег по той или иной дистанции. Указанные реперные точки – *2 круга, 5 кругов, 8 кругов, 15 кругов* на самом деле означают **точки перехода боле-менее развитого процесса окисления Гл. на его анаэробный антипод.** И тот спортсмен, который после прохождения этих точек *продолжал сохранение* (или минимальное снижение) *скорости бега*, как правило, **заканчивал бег с индивидуально хорошим СТР.** А если то же самое происходило с талантливыми спортсменами, то они **устанавливали и МР, и становились Чемпионами Мира и Олимпийских игр.**

И еще хочу обратить внимание читателя на то, что **не зависимо от того, кто в приведенном примере был автором МР на 5000 м., женщина Наталья Воронина, или мужчина Ван дер Поль, принципиальная динамика их скорости бега практически идентична** (см. таблицу № 7., п. п. 1, 2, 3, 5), так же, как **идентичны биологические механизмы ее обеспечения энергией.**

А ту разницу, которую читатель может наблюдать на ниже представленных графиках, лишь подтверждают факт наличия **принципиальных различий в женском и мужском организме.** Более крутое падение скорости бега у Н. Ворониной в сравнении с Н. Ван дер Полем определяется и меньшей мышечной массой женщин, соответственно и более низким силовым потенциалом, и меньшими возможностями лактатного и окислительного гликолиза и всех факторов их обеспечения. Эти различия отражаются и в тенденции графиков бега мужчин и женщин. которые я наблюдаю уже с середины 70-х годов прошлого века. И эта тенденции не связана с самим уровнем СТР = МР.



В завершении, читатель, я хочу сфокусировать тебя на том, что **только по одному информационному источнику**, каковым в представленном материале выступал **график бега рекордсменов Мира на 5000 м.** можно понять очень многое, что заложено в состоянии подготовленности спортсмена на момент его участия в соревнованиях. И если тренер будет проводить хотя бы такой анализ СД спортсмена, сравнивать его состояние по этим показателям с показателями той физической нагрузки, которая и непосредственно предшествовала старту, или он свяжет показатели СД с более отдаленными периодами и этапами годового цикла подготовки, то он в значительно большей степени повысит уровень управления развитием тренированности спортсмена, и тем более его объективность.

**22.10.23.**

**Исп. БФ**

Для контактов : т. +7 915 287 29 25, эл. почта [drabkin2010@yandex.ru](mailto:drabkin2010@yandex.ru)