

МИРЗОЕВ Октай Мирза оглы, канд. пед. наук, доцент

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,

Москва, Российская Федерация

СИВОДЕДОВ Игорь Леонидович, канд. пед. наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

МИРЗОЕВА Сабина Октаевна

Московский государственный институт международных отношений (Университет),

Москва, Российская Федерация

ТАКТИКА И ТЕХНИКА БЕГА НА 800 МЕТРОВ ЭЛИТНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье представлены подходы, позволяющие анализировать тактическое мастерство элитных бегуний на 800 метров: олимпийских чемпионки Э. Му (США, 2021 г.), С. Мастерковой (Россия, 1996 г.) и чемпионки мира М. Арзамасовой (Беларусь, 2015 г.). Рассматривается время и скорость бега по отдельным участкам (отрезкам) дистанции. Дана характеристика используемых вариантов тактики бега. В качестве анализа техники рассмотрены кинематические характеристики бега спортсменок: время и скорость, количество, длина и частота беговых шагов на различных отрезках дистанции. Показана высокая взаимосвязь между временем пробегания участка 400–800 метров со спортивным результатом. Предлагается один из алгоритмов анализа соревновательной деятельности в беге на средние дистанции.

Ключевые слова: легкая атлетика; элитные бегунии; бег на 800 метров; соревновательная деятельность; Олимпийские игры; чемпионат мира; тактика (варианты); техника (кинематические характеристики); участки (отрезки) дистанции; параметры; показатели; рейтинг; достижения.

TACTICS AND TECHNIQUES OF 800 METER RUNNING OF ELITE WOMEN-ATHLETES IN COMPETITIVE CONDITIONS

The article presents approaches that allow analyzing the tactical skills of elite 800 meter runners: Olympic champions A. Mu (USA, 2021), S. Masterkova (Russia, 1996), and world champion M. Arzamasova (Belarus, 2015). The time and speed of running on separate sections of the distance are considered. The characteristics of the used variants of running tactics are given. As an analysis of the technique, the kinematic characteristics of the athletes' running are considered: time and speed, number, length, and frequency of running steps on various segments of the distance. One of the algorithms for analyzing competitive activity in middle-distance running is proposed.

Keywords: athletics; elite women-runners; 800 meters; competitive activities; Olympic Games; World Championships; tactics (options); technique (kinematic characteristics); sections (segments) of the distance; parameters; indicators; rating; achievements.

Введение. В беге на средние дистанции, в особенности на 800 метров, одинаково важны два аспекта – экономичность и эффективность. Симбиоз указанных аспектов подразумевает под собой как тактическое, так и техническое мастерство. В связи с этим одним из ведущих векторов в подготовке представителей бега на 800 метров является не только высокий уровень специальной выносливости, но и совершенствование техники бега. В данном случае речь идет о «поведении» компонентов скорости – длины и частоты

беговых шагов. Как показывает практика, тренеры процесс подготовки строят только на беговых упражнениях, игнорируя другие средства [1].

Изучение и анализ соревновательной деятельности сильнейших бегуний на 800 метров позволяет, в первую очередь, выявить их приоритеты в тактическом мастерстве, а затем определить влияние кинематических показателей на скорость передвижения спортсменок по дистанции. В этом случае можно высказать предположение об индивидуальном подходе

к построению учебно-тренировочного процесса.

Цель исследования. Провести анализ тактического и технического мастерства у высококвалифицированных бегуний на 800 метров в условиях соревновательной деятельности.

Для получения полноценной и наиболее приемлемой информации о тактике бега регистрировались параметры и соответствующие показатели:

- время пробегания отдельных отрезков дистанции;
- разница во времени между отрезками дистанции;
- номер дорожки по которой проводится бег спортсменом на протяжении дистанции (после перехода на «общую», ближе к бровке, дорожку);
- действия спортсмена при перемещении в процессе бега по дистанции;
- место начала активных действий со стороны спортсмена для подготовки к началу финиширования;
- лидирование и / или иное положение на дистанции от старта и вплоть до финиша и др.

В качестве оценки техники регистрировались кинематические характеристики:

- время пробегания отдельных отрезков дистанции с последующим расчетом скорости;
- количество беговых шагов по отдельным отрезкам дистанции с последующим расчетом длины и частоты беговых шагов по отдельным отрезкам дистанции.

На основании видеоматериалов авторами статьи вначале были выявлены требуемые показатели трех представительниц бега на 800 метров, определяющие их характеристику бега, а затем полученные данные были проанализированы.

Проведен анализ техники бега: Э. Му (А. Му, США, 08.06.2002 г. р.) в финале Олимпийских игр в Токио (03.08.2021 г.), С. Мастерковой (S. Masterkova, Россия, 17.01.1968 г. р.) в финале Олимпийских игр

в Атланте (29.06.1996 г.) и М. Арзамасовой (M. Arzamasova, Беларусь, 17.12.1987 г. р.) в финале чемпионата мира в Пекине (29.08.2015 г.). По итогам выступлений на указанных соревнованиях первые две бегунии стали олимпийскими чемпионками (С. Мастеркова победила также и в беге на 1500 метров в 1996 г.), а третья завоевала золотую медаль чемпионата мира.

Анализ тактического и технического мастерства осуществлялся на основании деления 800-метровой дистанции на отдельные участки (отрезки): «старт–200», 200–400, 400–600, 600–800 метров. В целях получения дополнительной информации по изучаемому вопросу, заключительные 200 метров были поделены на два равнозначных отрезка дистанции: 600–700 и 700–800 метров.

Для выявления соответствия тому или иному варианту тактики бега [1, 2] было определено, что участок «старт–200 м» – начало дистанции, 200–400 и 400–600 м – середина дистанции, а 600–800 м – окончание дистанции. Более того, характеризовалась тактика бега спортсменок исходя еще из двух равнозначных участков дистанции – «старт–400» и 400–800 метров.

Стоит отметить, что интерпретация «тактического поведения» в беге в условиях соревновательной деятельности различна. Так, один автор предлагает характеризовать тактику бега, исходя из отрезков [1], другой, напротив, исходит из общих основ демонстрации любого циклического упражнения без определения длины преодоленного участка (отрезка) исследуемой дистанции [2].

Наряду с этим авторы статьи предлагают и свое видение характеристики тактики бега исследуемых спортсменок уже на основании полученных собственных данных.

Основная часть. Современное состояние бега на 800 метров среди женщин в мире. Данная легкоатлетическая дисциплина была включена в программу

Олимпийских игр в 1928 г. и вновь восстановлена только в 1960 г. Она остается одним немногих видов легкой атлетики, где рекорд мира держится еще с прошлого века (1.53,28 с, 26.07.1983 г., Я. Крадохилова, ЧССР). Кроме того, в двадцатку сильнейших легкоатлетов мира за всю историю бегового вида (1.53,28–1.55,60 с) входят 15 спортсменов, продемонстрировавших свои лучшие результаты еще в XX веке. Основу сильнейших составляют представительницы европейского континента. Присутствие африканских бегуний в «двадцатке», несмотря на их доминирование в веке текущем – минимальное, всего четыре человека. Из ныне действующих легкоатлетов лишь американка Э. Му ближе всех подошла к мировому рекорду (1.55,04 с или 98,47 % от рекордного результата). Лучшая среди европейских бегуний, выступающая в настоящее время – англичанка К. Ходжкинсон (1.55,58 с, 26-е место в мире). Итоги прошедшего олимпийского цикла (2017–2021 гг.) показали, что на трех крупных международных стартах (чемпионат мира 2017 и 2019 гг., Олимпийские игры 2021 г.) из девяти разыгранных медалей больше всех завоевали спортсменки из США (золото, серебро и три бронзы), три медали у африканских легкоатлетов (два золота и серебро) и одна медаль (серебро) досталась европейской бегуние.

Говоря о легкоатлетах из постсоветских республик, в настоящее время нет ни одной бегунии, которая смогла бы составить конкуренцию, к примеру, на европейской легкоатлетической арене. Медаль белорусской спортсменки М. Арзамасовой на чемпионате мира в Пекине пока остается единственным успехом на международной арене «советских» легкоатлетов, специализирующихся в беге на 800 метров за последние восемь лет. Основываясь на текущей результативности бегуний из бывших советских республик, трудно будет рассчитывать на успехи в ближайшие годы (в период СССР основная

конкуренция проходила между спортсменками Белорусской ССР, Украинской ССР и РСФСР).

Две спортсменки – С. Мастеркова и М. Арзамасова – завершили свою профессиональную карьеру в разные годы. Если россиянка закончила активные выступления на стыке XX и XXI века, то белорусская легкоатлетка – в 2019 г. Молодая американская бегунья Э. Му стала фактически выступать с 2015 г. и в настоящее время продолжает вести активную карьеру [3–5].

Достижения легкоатлетов. Впервые Э. Му вышла на старт в беге на 800 метров в возрасте 13 лет – 2.10.18 с [5]. Она является двукратной олимпийской чемпионкой (+ эстафета 4×400 метров в 2021 г.) и чемпионкой мира (2022 г.). Первый результат в беге на 800 метров у С. Мастерковой был зарегистрирован в 1984 г. – 2.04,59 с [4]. Легкоатлетка в разные годы успешно выступала на чемпионатах мира и Европы (в условиях стадиона и помещения), Олимпийских играх, в серии соревнований «Бриллиантовая лига» и др. Становилась неоднократной победительницей и призером чемпионатов Европы и мира в беге на средние дистанции [4]. М. Арзамасова за свою карьеру успела стать не только чемпионкой мира, но и чемпионкой Европы 2014 года, призером чемпионатов Европы 2012 года и мира 2014 года в помещении. Ее первый результат был зарегистрирован в 2010 г. (2.13,77 с) [3].

Рейтинг спортсменов в таблице мировой легкой атлетики (World Athletics) в беге на 800 метров: Э. Му с 1253 очками (1.55,04 с) занимает 7-е место, С. Мастеркова с 1237 очками (1.55,87 с) остается на 25-й позиции, а М. Арзамасова, имея в активе 1207 очков (1.57,54 с) остановилась на 115-м месте.

Все представленные достижения легкоатлетов, выступающих в беге на средние дистанции, позволяют соотнести их с группой элитных спортсменов.

Общеизвестно, что тактическое мастерство (тактика) бега сильнейших

легкоатлетов от забега к финалу различна (на чемпионатах Европы, мира и Олимпийских играх соревнования в беге на 800 метров, как правило, проходят в три круга). Если в предварительном забеге (первый круг соревнования) тактические приемы со стороны, к примеру, претендентов на места на пьедестале почета, носят умеренный характер (обычно сильнейших «разводят» по забегам со слабейшими бегунами, дабы создать им лучшие условия для выхода в следующий круг соревнования), то уже в полуфинальном забеге (второй круг) накал борьбы между соперниками серьезно возрастает. В этом случае сильнейшие спортсмены и раскрывают (проявляют) свои тактические приемы для гарантированного выхода в главный забег соревнований – финал. Таким образом, степень приоритетов в тактике, например, может изменяться в зависимости от круга соревнования, наличия в забеге спортсменов, являющихся основными конкурентами и др.

Э. Му стартовала на третьей дорожке, и после выхода с первого виража, перейдя на «общую» дорожку (по правилам соревнования такие действия возможны), возглавила забег. Спортсменка, преодолевая всю дистанцию по середине первой дорожки, лидировала, что уже свидетельствовало о ее высоком уровне специальной физической подготовленности. Это и предопределило ее тактические приоритеты в финале. После прохождения первой четверти дистанции спортсменка на втором участке – 200–400 метров преднамеренно снизила скорость бега на 0,74 м/с. Падение скорости произошло за счет снижения двух компонентов – длины и частоты беговых шагов. Это позволяет говорить о переходе бегуни на рациональный бег, последовавший после занятия удобной позиции на дорожке. Отсюда следует, что средняя максимальная скорость у данной легкоатлетки, как, впрочем, и у других исследуемых бегуний, пришлось на первый отрезок дистанции –

«старт–200 м». Выбор оптимального места после перехода на «общую» дорожку, позволил Э. Му сосредоточиться на отрезке 400–800 метров. Значения скорости бега наглядно демонстрируют, благодаря какому параметру спортсменка на втором круге бега по стадиону поэтапно стала ее увеличивать. Согласно полученным данным, на участке 400–600 метров американка стала увеличивать скорость за счет сокращения длины и увеличения частоты беговых шагов. Далее, для последующего увеличения скорости, то есть за 200 метров до финиша, она перестроила свой бег, акцентировав внимание на длине шага. По сравнению с предыдущим 200-метровым участком, длина шага увеличилась на 8 см, при этом полностью сохранилась частота шагов на участке 400–800 метров. Тем самым Э. Му «отыграла» у себя, по отношению к участку 200–400 метров, 2,30 с. В общей сложности потеря скорости у спортсменки в процессе бега (исходя из 200-метровых отрезков) составила всего 2,60 %. В качестве ведущего компонента в беге у Э. Му выступила длина шага (рост бегуни 1,78 м).

В предварительном забеге на Олимпийских играх спортсменка пробежала дистанцию за 2.01,10 с, в полуфинале – 1.58,07 с. Улучшение результата в финальном забеге, по отношению к первому кругу соревнования, составило 5,89 с. Выступая на чемпионате мира в США в 2022 г. (1.56,30 с: «старт–400» = 57,16 с, 400–800 м = 59,14 с) Э. Му не воспользовалась тактикой «лидирования».

Обладательница первой золотой медали в современной истории России бега на 800 метров С. Мастеркова стала последней чемпионкой СССР (по сути победительницей последней Спартакиады народов СССР в 1991 г.) в этой дисциплине (1.57,23 с).

Средняя максимальная скорость на первых 200-метрах дистанции оказалась лучшей среди исследуемых бегуний. При этом решительные действия на отрезке 100–200 метров (на основе видеонализа,

при переходе на «общую» дорожку) способствовали лидированию. На следующем участке россиянка снизила скорость (на 15,50 %), что оказалось больше, чем у Э. Му. Резкое падение скорости сопровождалось существенным уменьшением длины шага (на 12 см) и частоты шагов (на 0,37 ш/с). В этом случае можно предположить, что бегунья, решив одну из тактических задач, перешла на оптимальный бег. Фактически схема бега на первой половине дистанции у двух олимпийских чемпионок оказалась одинаковой. Далее, судя по незначительному увеличению скорости на третьем исследуемом участке дистанции (благодаря частоте шагов), спортсменка стала постепенно воплощать уже другие тактические действия, позволяющие создать обоснованные предпосылки для решающего рывка на финишной прямой. Оптимальный уровень физической подготовленности, а также наблюдения за соперницами (спортсменка периодически оглядывалась на других финалисток), создали условия для финишного ускорения. Значительное увеличение длины беговых шагов на отрезке 600–800 метров (на 11 см) и, в особенности, ее сохранение на протяжении всего участка, а вместе с тем и поэтапный рост частоты шагов при беге по виражу (600–700 метров) и по прямой (700–800 метров), стали решающим факторами и в борьбе за золото Игр (рост спортсменки 172 см). Разница между предварительным и финальным забегами составила всего 1,94 с. Это еще раз подтвердило не только высокую степень готовности спортсменки к Играм в Америке, но и возможность стать обладательницей золота Олимпиады.

В отличие от двух предыдущих легкоатлеток, М. Арзамасова, после перехода с 7-й дорожки на «общую» (а фактически на первую), заняла вторую позицию (вслед за кенийкой Э.Д. Сум). На первом отрезке – «старт–200 м» – спортсменка достигла средней максимальной скорости,

как и олимпийские чемпионки. На этом фоне у белорусской легкоатлетки зафиксировано большее количество беговых шагов: по отношению Э. Му – на 6,79, а С. Мастерковой – 1,72. Сохранив вторую позицию на участке 200–400 метров, как и другие бегуньи, она снизила частоту и уменьшила длину бегового шага и показала практически такие же цифровые значения, что и россиянка. За 250 метров до финиша М. Арзамасова возглавила забег и не уступила лидерство до финиша. Этому способствовал рост кинематических характеристик – вначале длины и частоты, а затем только частоты беговых шагов. На заключительном 200-метровом участке «поведение» кинематических характеристик у трех спортсменок оказались следующим: у М. Арзамасовой приоритетом «выступила» частота, у С. Мастерковой оба компонента скорости, а у Э. Му – длина шага. Решающим участком дистанции в борьбе за золото у М. Арзамасовой стал отрезок 600–700 метров (длина тела бегуньи 173 см).

Таким образом, Э. Му больше усилий для победы приложила на участке 400–800 м, С. Мастеркова – на 600–800 метров, а М. Арзамасова – на 400–600 метров. Спортсменки дистанцию 800 метров преодолели за разное количество беговых шагов: 186,78; 197,73 и 201,42 соответственно.

Полные результаты по анализу соревновательной деятельности исследуемых бегуний на 800 метров представлены в таблицах 1, 2 и на рисунках 1, 2.

Анализ бега сильнейших легкоатлетов мира на дистанции 800 метров – победителей и призеров Олимпийских игр и чемпионатов мира разных лет – не дает возможности говорить о едином подходе к формированию тактики бега.

Более того, показатели, представленные в таблице 3, позволяют определить две группы легкоатлеток: первая – та, которая демонстрирует лучшее время (скорость) на первой половине дистанции (подходит

Таблица 1. – Кинематические характеристики техники бега на 800 метров Этсинг Му (США), Светланы Мастерковой (Россия) и Марины Арзамасовой (Беларусь)

Участки (отрезки) дистанции	Параметры	Показатели		
		Э. Му, 3-я дорожка, 03.08.2021 г.	С. Мастеркова, 3-я дорожка, 29.06.1996 г.	М. Арзамасова, 7-я дорожка, 29.08.2015 г.
старт–200 м	t, с	27,37	26,73	27,35
	v, м/с	7,30	7,48	7,31
	n, кол-во	90,21	95,28	97,00
	l, м	2,22	2,10	2,06
	r, ш/с	3,29	3,56	3,55
200–400 м	t	30,44 (+3,07)	31,67 (+4,94)	31,79 (+4,44)
	v	6,57	6,32	6,29
	n	94,42	100,99	101,26
	l	2,12	1,98	1,97
	r	3,10	3,19	3,19
400–600 м	t	29,30 (–1,14)	31,27 (–0,40)	29,70 (–2,09)
	v	6,83	6,40	6,73
	n	95,19	101,54	100,12
	l	2,10	1,97	2,00
	r	3,25	3,25	3,37
600–800 м	t	28,10 (–1,20)	28,06 (–3,21)	29,19 (–0,51)
	v	7,12	7,13	6,85
	n	91,59	96,19	101,30
	l	2,18	2,08	1,97
	r	3,26	3,43	3,47
600–700 м	t	14,09	14,35	14,54
	v	7,10	6,97	6,88
	n	46,27	48,19	51,04
	l	2,12	2,08	1,96
	r	3,28	3,36	3,51
700–800 м	t	14,01 (–0,08)	13,71 (–0,64)	14,65 (+0,11)
	v	7,14	7,29	6,83
	n	45,32	48,00	50,26
	l	2,21	2,08	1,99
	r	3,23	3,50	3,43
старт–400 м	t	57,81	58,40	59,14
	v	6,92	6,85	6,76
	n	184,63	196,27	198,26
	l	2,17	2,04	2,02
	r	3,19	3,36	3,35
старт–600 м	t	1.27,11	1.29,67	1.28,84
	v	6,89	6,69	6,75
	n	279,82	297,81	298,38
	l	2,14	2,01	2,01
	r	3,21	3,32	3,36

Окончание таблицы 1

Участки (отрезки) дистанции	Параметры	Показатели		
		Э. Му, 3-я дорожка, 03.08.2021 г.	С. Мастеркова, 3-я дорожка, 29.06.1996 г.	М. Арзамасова, 7-я дорожка, 29.08.2015 г.
старт–700 м	t	1.41,20	1.44,02	1.43,38
	v	6,92	6,73	6,77
	n	326,09	346,00	349,42
	l	2,15	2,02	2,01
	r	3,22	3,33	3,36
400–800 м	t	57,40	59,33	58,89
	v	6,97	6,74	6,79
	n	186,78	197,73	201,42
	l	2,14	2,02	1,99
	r	3,25	3,33	3,42
Разница в показателях между участками «старт–400 м» и 400–800 м				
Р	t	–0,41	+0,93	–0,25
	v	+0,05	–0,11	+0,03
	n	+2,15	+1,46	+3,16
	l	–0,03	–0,02	–0,03
	r	+0,06	–0,03	+0,07
800 м	t	1.55,21	1.57,73	1.58,03
	v	6,94	6,80	6,78
	n	371,41	394,00	399,68
	l	2,15	2,03	2,00
	r	3,22	3,35	3,39

Примечание: t – время бега, v – скорость бега, n – количество беговых шагов, l – длина беговых шагов, r – частота беговых шагов. В скобках показано снижение пробегания (+) и улучшение времени пробегания (–) отрезка по отношению к предыдущему участку дистанции.

Таблица 2. – Процент скорости от среднего максимального значения по участкам

№ п/п	Участки (отрезки) дистанции)	Имя и фамилия спортсменки	Процент скорости от среднего максималь- ного значения	Разница по отношению от участка к участку, %
1	Старт–200 м	Э. Му	100	–
		С. Мастеркова		
		М. Арзамасова		
2	200–400 м	Э. Му	89,97	–0,03
		С. Мастеркова	84,49	–5,51
		М. Арзамасова	86,04	–3,96
3	400–600 м	Э. Му	93,43	+3,46
		С. Мастеркова	85,56	+1,07
		М. Арзамасова	92,06	+6,02
4	600–800 м	Э. Му	97,40	+3,97
		С. Мастеркова	95,32	+9,76
		М. Арзамасова	93,70	+1,64

вариант тактики «бег с быстрым прохождением первой половины и снижением скорости на второй» [1]), а вторая – та, у которой лучшее время (скорость) бега зарегистрировано на участке 400–800 метров (приверженцы тактики «бег с ускорением на второй половине дистанции» [1]).

Отсюда следует, что одна группа спортсменов добивается успеха благодаря активным действиям на первой половине дистанции 800 метров, вторая свои планы на медали строит, исходя из бега на второй половине. Это в очередной раз дает основания резюмировать об индивидуальной

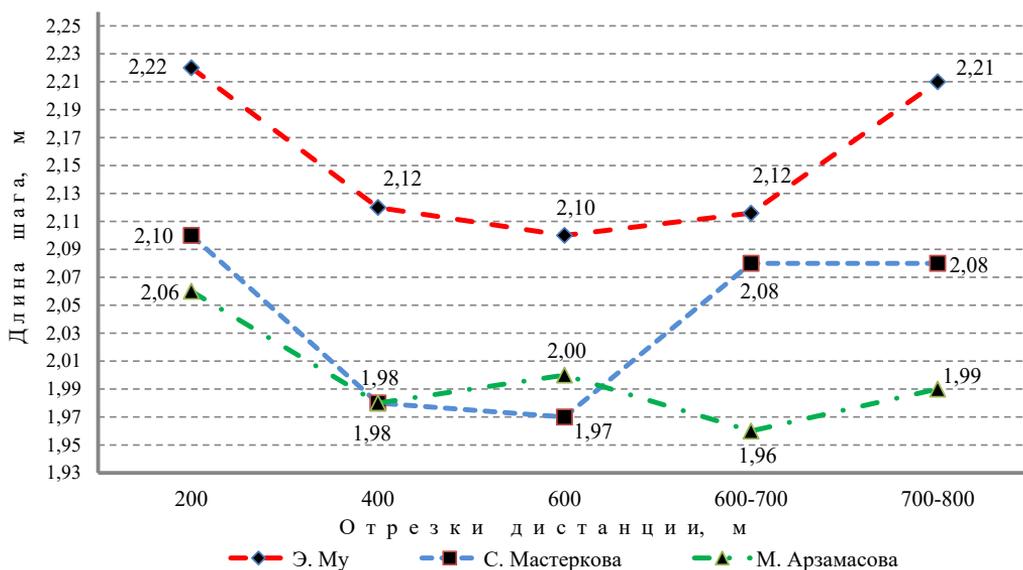


Рисунок 1. – Сравнительная динамика длины беговых шагов элитных бегуний на 800 метров

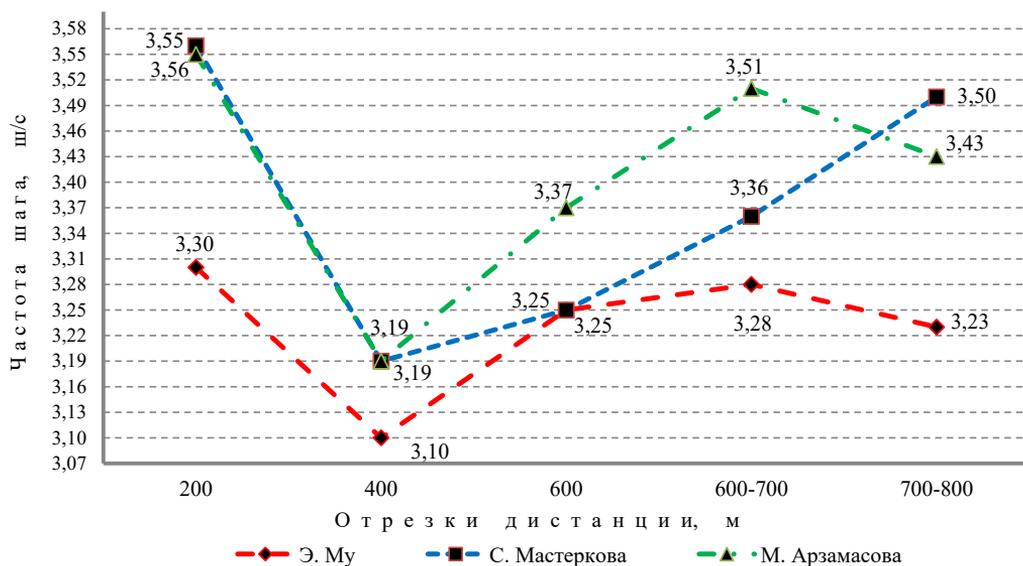


Рисунок 2. – Сравнительная динамика частоты беговых шагов элитных бегуний на 800 метров

Таблица 3. – Временные показатели тактики бега финалисток забега на 800 метров по итогам их выступлений на Олимпийских играх и чемпионатах мира

№ п/п	Имя и фамилия спортсменки	Параметры. Показатели			Спортивный результат, мин., с	Соревнования, место (год)
		время бега (с) по участкам дистанции (м)		разница (с) между участками		
		старт–400	400–800			
1	Я. Крадохвилова	56,82	56,46	–0,36	1.53,28	РМ (1983)
2	Н. Олизаренко	56,41	57,02	+0,61	1.53,43	ОИ, 1 (1980)
3	Э. Му	57,81	57,40	–0,41	1.55,21	ОИ, 1 (2021)
4	К. Семеня	56,83	58,62	+1,79	1.55,45	ЧМ, 1 (2009)
5	К. Ходжинсон	58,45	57,43	–1,02	1.55,88	ОИ, 2 (2021)
6	Ф. Ньенсада	57,98	57,94	–0,04	1.55,92	ЧМ, 2 (2017)
7	Э. Му	57,09	59,21	+2,12	1.56,30	ЧМ, 1 (2022)
8	К. Ходкинсон	57,32	59,06	+1,74	1.56,38	ЧМ, 2 (2022)
9	А. Уилсон	58,21	58,44	+0,23	1.56,65	ЧМ, 3 (2017)
10	М. Мораа	57,46	59,25	+1,79	1.56,71	ЧМ, 3 (2022)
11	Р. Роджерс	58,86	57,95	–0,91	1.56,81	ОИ, 3 (2021)
12	Э. Сум	57,16	1.00,22	+3,06	1.57,38	ЧМ, 1 (2013)
13	С. Мастеркова	58,40	59,33	+0,93	1.57,73	ОИ, 1 (1996)
14	Д. Бусиной	57,00	1.00,90	+3,90	1.57,90	ЧМ, 2 (2009)
15	Д. Мидоус	57,66	1.00,27	+2,60	1.57,93	ЧМ, 3 (2009)
16	М. Арзамасова	59,14	58,89	–0,25	1.58,03	ЧМ, 1 (2015)
17	А. Кирот	58,69	59,42	+0,73	1.58,11	ОИ, 2 (1996)
18	М. Мугола	58,63	1.00,08	+2,45	1.58,71	ОИ, 3 (1996)

Примечание: ОИ – Олимпийские игры, ЧМ – чемпионат мира, РМ – рекорд мира.

подготовке легкоатлетов высокого класса (таблица 3).

Время бега, полученное на участке дистанции 400–800 метров, имеет высокую взаимосвязь со спортивным результатом ($r = 0,83$). Относительно влияния времени бега, зафиксированного на участке «старт–400 м», на спортивный результат, то здесь коэффициент корреляции составил 0,61, а разница во времени, полученная между двумя равнозначными участками дистанции 800 метров – $r = 0,42$.

Расклад бега по анализируемым участкам дистанции Э. Му и С. Мастерковой однозначно говорит об их уверенности в решении поставленной задачи на Олимпийских играх – лидерование после того, как спортсменки со «своих» (отдельных) дорожек перешли на «общую».

К завершению каждого отрезка (участка) дистанции бегуньи безоговорочно занимали первую позицию, не уступая ее никому. М. Арзамасова, после преодоления первого круга («старт–400 м») вышла на первую позицию и удержала ее, несмотря, на жесткую конкуренцию со стороны соперниц – М. Бишоп-Приагу (Канада) и Э.Д. Сум (Кения). Таким образом, две спортсменки в борьбе за золотую медаль на Играх придерживались одинаковой тактики бега от старта до финиша дистанции.

По всей вероятности, старт на 7-й дорожке не в полной мере способствовал быстрому переходу на первую («общую») дорожку, а конкуренция на финишной прямой «потребовала» от М. Арзамасовой бежать уже по 2-й дорожке (таблица 4).

Таблица 4. – Место (м) и номер (№) дорожки, занятое легкоатлетками к завершению участка (отрезка) дистанции

№ п/п	Имя и фамилия спортсмена	Участки (отрезки) дистанции, м									
		старт–200		200–400		400–600		600–700		700–800	
		м	№	м	№	м	№	м	№	м	№
1	Э. Му	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	С. Мастеркова	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	М. Арзамасова	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2

Таблица 5. – Среднее время (t) одиночного бегового шага Э. Му (США), С. Мастерковой (Россия) и М. Арзамасовой (Беларусь) на участках (отрезках) дистанции

№ п/п	Участки (отрезки) дистанции	Имя и фамилия спортсменки					
		Э. Му		С. Мастеркова		М. Арзамасова	
		t	разница	t	разница	t	разница
1	Старт–200 м	0,303	–	0,280	–	0,282	–
2	200–400 м	0,322	–0,019	0,313	–0,033	0,314	+0,032
3	400–600 м	0,307	–0,015	0,308	–0,005	0,297	–0,017
4	600–800 м	0,306	–0,001	0,292	–0,016	0,288	–0,009
5	600–700 м	0,304	–0,002	0,298	+0,006	0,285	–0,003
6	700–800 м	0,309	+0,005	0,286	–0,012	0,291	+0,006

У всех бегуний колебания среднего времени одиночного шага происходят на протяжении всего бега. Это еще раз подтверждает нашу теорию о характерных изменениях в длине и частоте шагов. Лишь у Э. Му за 400 метров исследуемый параметр стабилизировался (таблица 5).

Заключение. Представленные данные соревновательной деятельности сильнейших бегуний на 800 м свидетельствуют о том, что анализ результатов, характеризующих тактическое и техническое мастерство бега на 800 метров на различных отрезках дистанции предполагает следующее. Чем больше разделение соревновательной дисциплины на различные участки (отрезки), тем результаты могут иметь более разнообразную (расширенную) характеристику, а к их интерпретации можно подходить индивидуально. Имея достаточно много аргументов из профессиональной деятельности элитных спортсменов, появляется возможность формировать обоснованную тактику и технику бега.

Скорость (время) передвижения по дистанции – основной критерий оптимальности тактики при выполнении

циклического упражнения. Предложенные варианты тактики [1, 2] позволяют характеризовать бег спортсменок. Однако появившиеся спустя некоторое время новые данные позволяют вносить дополнения, коррективы и уточнения.

Олимпийская чемпионка Э. Му использовала тактику «лидирования» или четвертый вариант, когда «скорость выше средней в начале и в конце дистанции и ниже средней в середине дистанции» [2], или «бег с быстрым началом, снижением скорости на дистанции и ускорением в конце ее» [1]. В то же время, исходя из данных по четырем участкам дистанции (по сравнению друг с другом) тактику бега можно характеризовать следующим образом: достижение средней величины максимальной скорости на дистанции (старт–200 м)), далее ее уменьшение (200–400 м) и последующее увеличение скорости (400–600 и 600–800 м). Если же рассматривать тактику исходя из двух равнозначных участков дистанции, то в этом случае можно говорить об относительно медленном преодолении первой половины дистанции и быстром пробегании второй

части дистанции. Такой подход к тактике позволил Э. Му установить и национальный рекорд. Что касается кинематических характеристик техники бега, то на итоговый результат в большей мере оказывает влияние длина бегового шага. Уже на следующий после Олимпийских игр год, выступая на чемпионате мира в США, Э. Му отказалась от тактики «лидирования». Только за 300 метров до финиша она предприняла решительные действия и вышла в лидеры. В этом случае победа ей далась с большим трудом.

С. Мастеркова в своем победном забеге на играх в Атланте использовала также четвертый вариант тактики [2]. Если же рассматривать бег спортсменки на основании двух равнозначных участков дистанции – «старт–400» и 400–800 метров, наблюдается бег с быстрым пробеганием первой половины дистанции с дальнейшим снижением скорости на второй половине [1]. Другой вариант: бег с быстрым началом («старт–200 м»), далее следует уменьшение скорости и ее плавный рост с последующим ускорением (600–800 м). Характеризуя кинематические характеристики, наглядно видно, что, начиная со вторых 200 метров, легкоатлетка плавно увеличивала частоту беговых шагов, варьируя длину шага.

М. Арзамасова использовала также четвертый вариант тактики [2]. Анализируя тактику на основании полученных показателей по двум 400-метровым отрезкам, стоит констатировать, что бег проходил по

схожей схеме с американской легкоатлеткой Э. Му. Другой вариант: бег с быстрым началом («старт–200 м»), последующим снижением скорости на отрезке (200–400 м), затем следует ускорение (400–600 м) с незначительным увеличением скорости (600–800 м). Основные компоненты скорости – длина и частота беговых шагов – у белорусской бегуни имеют сходство с российской спортсменкой С. Мастерковой.

Предложенное количество кинематических показателей, определяющих тактику и технику бега на 800 метров, позволяет выстраивать рациональный подход к тренировочному процессу. Ориентируясь на представленные в статье результаты соревновательной деятельности, тренеры совместно со своими воспитанниками могут разработать индивидуальную стратегию и тактику бега для выступлений на крупных национальных и международных соревнованиях.

Ранее разработанные варианты тактики, ориентированные на выполнение упражнений циклического характера, требуют дополнения и коррекции [1, 2]. Подобный посыл исходит из того, что наличие большей и доступной информации (прежде всего видеоматериалов), по анализу соревновательной деятельности, по сравнению с 60–70-ми годами прошлого века, расширяют взгляды специалистов на данную проблематику. В связи с этим необходимо проводить мониторинг соревновательной деятельности на постоянной основе.

1. Макаров, А. Н. Бег на средние дистанции. Техника, тактика, тренировка / А. Н. Макаров. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – С. 78–93.

2. Уткин, В. Л. Биомеханические аспекты спортивной тактики / В. Л. Уткин ; под общ. ред. В. М. Зацюрского. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – С. 23–24.

3. Марина Арзамасова [Электронный ресурс] // World Athletics. – Режим доступа: <https://www.worldathletics.org>. – Дата доступа: 25.05.2023.

4. Светлана Мастеркова [Электронный ресурс] // World Athletics. – Режим доступа: <https://www.worldathletics.org>. – Дата доступа: 25.05.2023.

5. Этингс Му [Электронный ресурс] // World Athletics. – Режим доступа: <https://www.worldathletics.org>. – Дата доступа: 25.05.2023.