

КРИТЕРИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ЭСТАФЕТНОМ БЕГЕ 4 X 400 М

Кандидат педагогических наук, доцент **О.М. Мирзоев**

Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Москва

Доктор педагогических наук, профессор **Е.П. Врублевский**

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Смоленск

Abstract

CRITERIA OF COMPETITIVE ACTIVITY OF ATHLETES IN 4 X 400 METER RELAY RACE

O.M. Mirzoev, associate professor, Ph.D.

Russian state university of physical culture, sport and tourism, Moscow

E.P. Vrublevsky, associate professor, Ph.D.

Smolensk state academy of physical culture, sport and tourism, Smolensk

Key words: relay baton, "passing zone", criteria of technical and tactical mastership, competitive activity.

The purpose of the present research was to develop and substantiate criteria of technical and tactical mastership in 4 x 400 meter relay race.

The long-term researches served the basis for development of informative criteria of competitive activity of athletes, specialized in 4 x 400 meter relay race.

Frame-by-frame calculation of time of running, conducted using video camera, promoted estimation and objectification of a number of parameters giving opportunities not only to compare the contribution of this or that athlete in the common result, but also to assess technical correctness of each of three passes of the relay baton.

The criteria and recommendations worked out by the researchers provided in the activity with the strongest athletes of the country for stabilization of key aspects of technical and tactical mastership in the interaction of athletes in the "passing zone", as well as estimation of effectiveness of every participant of 4 x 400 meter relay race. It, in its turn, facilitated timely amendments in teams, starting in the final heat.

The studies of competitive activity, conducted by a complex research-methods group, of the Russian athletics national team, provide for more qualitative assessment of mastership of sprinters specialized in relay race, estimation of individual contribution to general team result of a certain runner and increase of teams technical and tactical potential using possible reserves.

The results of the performance of the Russian national team in the XXIX Olympic games (Peking, 2008) served an example of analysis of competitive activity of participants of 4 x 400 meter relay race in view of the developed criteria.



Ключевые слова: эстафетная палочка, «зона передачи», критерии технического и тактического мастерства, соревновательная деятельность.

Введение. Соревновательная деятельность в эстафетном беге 4 x 400 м сложна и противоречива, что затрудняет ее анализ. Это в основном связано с тем, что на третьем и четвертом этапах участникам необходимо передавать палочку в двадцатиметровой «зоне передачи» в условиях тесного контакта с соперниками. Кроме того, из-за неодинаковой длины предварительного разбега принимающего палочку (что объясняется различными причинами) порой не совсем точно можно установить

время пробегания каждым спортсменом своего этапа, а также то, пробегает ли он полностью этап длиной 400 м. В связи с этим возникает закономерный вопрос: «Как объективно определить результативность (вклад в общий результат) того или иного атлета?»

Следует отметить, что «бегущая строка» на экране телевизора в процессе трансляций легкоатлетических соревнований, показывающая время бега спортсмена на этапе (из команды лидера), не отражает истинного результата спринтера и вызывает сомнения в корректности. В отдельных случаях, особенно при передаче с первого на второй этап, данное время бывает намного лучше существующего мирового рекорда в беге на 400 м.

Это обусловлено тем, что аппаратура «фотофиниша» установлена в одной точке – на финише бега всех дистанций, а окончанием первого этапа для бегущих по 2-8-й дорожкам являются линии, соответствующие старту бега на 800 м по отдельным дорожкам. Понятно, что зафиксировать точное время участников первого этапа на каждой дорожке (кроме первой) пока технически сложно. Между тем и сами тренеры не всегда могут верно определить индивидуальное время участника эстафетного бега, что не способствует продуктивному последующему анализу итогов командного результата.

Цель исследования – разработать и обосновать критерии технического и тактического мастерства в эстафетном беге 4 x 400 м.

Результаты исследования и их обсуждение.

На основании многолетних исследований впервые были разработаны информативные критерии соревновательной деятельности легкоатлетов, специализирующихся в эстафетном беге 4 x 400 м. Покадровый расчёт времени бега, проводимый с использованием видеокамеры, позволил определить и объективизировать ряд показателей, которые дают возможность не только сравнивать то, какой вклад тот или иной спортсмен внёс в общий результат, но и оценить, насколько технически грамотно проходила каждая из трёх передач эстафетной палочки.

Следует отметить, что получить наиболее точную информацию о результативности вклада конкретного атлета в общий результат можно при условии, если каждый из спортсменов будет пробегать дистанцию одинаковой длины и принимать палочку в одном и том же месте, что в условиях соревнований невозможно. Тем не менее вышеуказанные критерии позволяют максимально достоверно оценивать соревновательную деятельность легкоатлетов, участвующих в эстафетном беге. Это особенно важно при оперативном отборе спортсменов, к примеру в тот или иной круг соревнования.

1. Время бега спортсмена на отрезке 0-390 м.

Данный отрезок выбран с тем расчетом, что он характеризует индивидуальное («чистое») время бега спортсмена без учёта взаимодействия с партнёром в «зоне передачи» и различных обстоятельств, складывающихся при передаче эстафетной палочки.

Время пробегания участником первого этапа при этом фиксируется от старта до линий начала «зоны передачи» второго этапа.

Для спортсмена, бегущего на втором этапе, время преодоления данного отрезка – от стартовых линий бега на 800 м, которые отмечены на каждой дорожке, до общей линии начала «зоны передачи», которая, по правилам соревнований, наносится за 10 м до финиша бега всех дистанций.

В свою очередь, расстояние в 390 м для участников третьего и четвертого этапов составит от финишной линии всех беговых дисциплин до общей линии начала «зоны передачи» (т.е. за 10 м до финишной линии для всех дистанций.)

При оценке времени пробегания данного отрезка конкретным участником следует также учесть, что бегуны 2-4-го этапов преодолевают расстояние 390 м с предварительного разбега в отличие от стартового на первом этапе. Кроме того, для анализа динамики скорости бега (тактики индивидуального бега спортсмена) данный отрезок целесообразно ещё разбить на следующие участки дистанции: 0-100 м, 100-200 м, 200-300 м и 300-390 м. В этом случае можно получить более полную «картину» бега конкретного спортсмена.

2. Количество метров, пробегаемых спортсменом с эстафетной палочкой.

Расстояние фиксируется от момента ее приема до момента завершения передачи участнику следую-

щего этапа и дает возможность определить метраж участка дистанции, пробегаемого с палочкой в руке. Для 1-го этапа – это отрезок от старта до завершения передачи эстафетной палочки участнику 2-го этапа. Для 2-го и 3-го этапов – от момента приёма эстафетной палочки до завершения передачи ее бегуну следующего этапа, а на 4-м этапе – также от момента приёма палочки до финиша.

3. Время и скорость бега спортсмена от момента приема и до завершения передачи эстафетной палочки.

Данные параметры рассчитываются с учётом метража, указанного в пункте 2, и позволяют уравнять спортсменов, пробегающих разное количество метров с эстафетной палочкой.

Так как спортсмены каждого этапа пробегают различные отрезки эстафетной дистанции (иногда меньше чем 400 м), то более объективным критерием определения вклада каждого спортсмена в общекомандный результат является его средняя скорость на пробегаемом им отрезке без учета взаимодействия с партнером, а также других возможных помех при приеме-передаче палочки.

К этому следует добавить такие дополнительные критерии технического и тактического мастерства спортсменов в условиях соревновательной деятельности, как:

– время нахождения эстафетной палочки в 400-метровом отрезке дистанции.

Учитывая тот факт, что спортсмен того или иного этапа не всегда пробегает в зависимости от места передачи дистанцию, точно равную 400 м, и что часто уже принявший эстафетную палочку спортсмен добежит несколько метров, оставшихся до окончания 400-метрового отрезка предыдущим спортсменом, данный критерий обусловлен не только тем, как бежит спортсмен свой этап, но и как два бегуна взаимодействуют в процессе передачи палочки;

– количество беговых шагов передающего от линии начала «зоны передачи» до момента завершения передачи эстафетной палочки.

По этому критерию можно судить о наличии или отсутствии предварительного разбега, который необходим для набора оптимальной скорости бега и в целом оказывает позитивное влияние на итоговый результат;

– с какого метра начинается и на протяжении какого количества беговых шагов осуществляется прием палочки спортсменом.

Дает возможность определить продолжительность взаимодействия спортсменов в процессе передачи эстафетной палочки. При этом также следует оценивать положения рук передающего и принимающего. Как правило, за несколько метров до начала «зоны передачи» спортсмены протягивают руки друг другу для передачи и приёма палочки, а чем на большем расстоянии между бегунами произошла передача, тем она более эффективнее.

Немаловажны и некоторые тактические особенности, которых следует придерживаться при передаче и приеме эстафетной палочки. Так, бегун, принимающий палочку, своим положением тела в «зоне передачи» может помочь «защитить» саму передачу. Для этого после того как судья поставил его на дорожку (по правилам соревнований, спортсмены 3-го и 4-го этапов располагаются по дорожкам согласно очередности, которой занял передающий палочку член их команды после пробегания отметки 200 м), он поворачивается спиной к внешней её стороне и разводит руки вперед–в сторону. Это особенно важно при проведении эстафетного бега в закрытых помещениях. Такое положение дает ему возможность скорее увидеть передающего и после непосредственного приема палочки бежать по касательной к внутреннему краю своей дорожки.

Принимающий эстафету легкоатлет, стартуя внутри «зоны передачи», должен оценить скорость, требуемую для завершения процесса передачи, примерно в середине «зоны». Как только бегун, передающий палочку, достигнет точки, которую принимающий считает сигналом к старту, он поворачивает голову, направляя взгляд вперед, и постепенно начинает ускоряться, чтобы за 3-4 шага набрать скорость, с которой бежит передаю-

щий палочку партнер, а также оценить обстановку впереди себя. Затем спортсмен, принимающий эстафету, оглядывается назад и, подстроившись под скорость товарища по команде, протягивает ему руку, что даёт возможность уверенно принять эстафетную палочку.

В отличие от эстафеты 4 x 100 м на дистанции 4 x 400 м легкоатлеты, передающие палочку, обычно бывают утомлены на финише и бегут в этот период в относительно медленном темпе. Поэтому спортсмен, принимающий эстафету, должен наблюдать за приближающимся к нему бегуном своей команды и для обеспечения надежной передачи выполнять необходимые корректировки в отношении начала своего бега в «зоне передачи». В свою очередь, для более эффективной передачи бегуну 2-го и 3-го этапов после 200-метровой отметки следует определить (по возможности!) количество легкоатлетов, которые бегут впереди него, чтобы уже при выходе на финишную прямую сместиться на соответствующую дорожку, на которой располагается его товарищ по команде. Часто на практике получается так, что спортсмены после выхода на финишную прямую продолжают бег по первой дорожке и только по мере приближения к «зоне передачи» начинают резко уходить на ту дорожку, где находится партнёр. Из-

Таблица 1. Оценка тактического и технического мастерства бегунов 4 x 400 м (эстафета) сборной команды России по лёгкой атлетике. Мужчины. XXIX Олимпийские игры, 23.08.2008 г., Пекин. Финальный забег (4-я дорожка): 2.58,06 с (рекорд России)

№ п/п	Критерии	Фамилия и имя спортсмена, № этапа			
		Дылдин Максим, 1-й	Фролов Владислав, 2-й	Кокорин Антон, 3-й	Алексеев Денис, 4-й
1	Время бега спортсмена на отрезке 0-390 м, с	43,98	43,55	43,09	42,24
2	Количество метров, пробегаемых спортсменом с эстафетной палочкой	396	399	397	402,5
3	Время (с) и скорость бега (м/с) спортсмена от момента приёма и до завершения передачи эстафетной палочки	44,85 8,88	44,93 8,88	44,33 8,95	43,95 9,16
4	Время нахождения эстафетной палочки в 400-метровом отрезке дистанции, с	45,25	44,89	44,33	43,56
5	Количество метров, пробегаемых спортсменом от момента приёма эстафетной палочки до начала «зоны передачи»	--	393	393	392,5
6	Время (с) и скорость бега (м/с) от момента приёма эстафетной палочки до начала «зоны передачи»	--	43,92 8,95	43,47 9,04	42,62 9,21
7	Количество беговых шагов передающего от начала «зоны передачи» до момента окончания передачи эстафетной палочки	2,5 б.ш. (бегуну 2-го этапа)	3 б.ш. (бегуну 3-го этапа)	2,5 б.ш. (бегуну 4-го этапа)	--
8	С какого метра начинается и на протяжении какого количества беговых шагов осуществляется приём палочки принимающим	--	с 1-го метра, 4,5 б.ш. (от бегуна 1-го этапа)	со 2-го метра, 5,5 б.ш. (от бегуна 2-го этапа)	со 2-го метра, 5 б.ш. (от бегуна 3-го этапа)

Мужской квартет российский сборной в первый раз в современной истории лёгкой атлетике страны завоевал бронзовые олимпийские медали на этой дистанции эстафетного бега. При этом спортсмены вначале в полуфинале установили новый рекорд России, а затем в финале вновь улучшили его, впервые «выбежав» из 3 мин.

Таблица 2. Оценка тактического и технического мастерства бегунов 4 x 400 м (эстафета) сборной команды России по лёгкой атлетике. Женщины. XXIX Олимпийские игры, 23.08.2008 г., Пекин. Финальный забег (5-я дорожка): 3.18,82 с

№ п/п	Критерии	Фамилия и имя спортсменки, № этапа			
		Гущина Юлия, 1-й	Литвинова Людмила, 2-й	Фирова Татьяна, 3-й	Капачинская Анастасия, 4-й
1	Время бега (с) спортсменки на отрезке 0-390 м	48,99	48,04	47,67	48,17
2	Количество метров, пробегаемых спортсменкой с эстафетной палочкой	395	398	400	404
3	Время (с) и скорость бега (м/с) спортсменки от момента приёма и до завершения передачи эстафетной палочки	49,80 7,93	49,20 8,08	49,21 8,13	50,61 7,98
4	Время нахождения эстафетной палочки в 400-метровом отрезке дистанции, с	50,37	49,46	49,19	49,80
5	Количество метров, пробегаемых спортсменкой от момента приёма эстафетной палочки до начала «зоны передачи»	--	394	395	394
6	Время (с) и скорость бега (м/с) от момента приёма эстафетной палочки до начала «зоны передачи»	--	48,59 8,11	48,50 8,14	48,98 8,04
7	Количество беговых шагов передающей от начала «зоны передачи» до момента окончания передачи эстафетной палочки	2,5 б. ш. (бе- гунье 2-го этапа)	1,5 б. ш. (бегу- нье 3-го этапа)	2 б. ш. (бегу- нье 4-го этапа)	--
8	С какого метра начинается и на протяжении ка-кого количества беговых шагов осуществляется приём палочки принимающей	--	со 2-го метра, 6,5 б. ш. (от бегунии 1-го этапа)	с 1-го м, 4 б. ш. (от бегунии 2-го этапа)	со 2-го м, 5 б. ш. (от бегунии 3-го этапа)

Женская сборная команда страны на XXIX Олимпийских играх завоевала серебряные медали.

за этого возникают ситуации, чреватые различными негативными последствиями.

Необходимо подчеркнуть, что после приема эстафетной палочки на 3-м и 4-м этапах спортсменам целесообразно перекладывать ее в удобную для них руку лишь после того, как они займут оптимальное при беге по выражу место на дорожке. Если это делать сразу же после приема палочки, то возрастает вероятность её потери в процессе борьбы за удобное место у бровки.

Выводы. Разработанные критерии и рекомендации позволили в работе с сильнейшими легкоатлетами страны стабилизировать ключевые моменты технического и тактического мастерства при взаимодействии спортсменов в «зоне передачи», а также определить результативность каждого участника эстафетного бега 4 x 400 м. Всё это, в свою очередь, способствовало своевременному внесению коррективов в состав команд, стартующих в финальном забеге.

Таким образом, данные исследования соревновательной деятельности, проводимые комплексной научно-методической группой сборной коман-

ды России по лёгкой атлетике, дают возможность провести более качественную оценку мастерства спортсменов-спринтеров, специализирующихся в эстафетном беге, определить индивидуальный вклад в общекомандный результат конкретного бегуна, а главное, используя возможные резервы, повысить технический и тактический потенциал команды.

В качестве примера анализа соревновательной деятельности участников эстафетного бега 4 x 400 м, с учётом разработанных критериев, представлены (табл. 1 и 2) результаты выступлений сборной команды России на XXIX Олимпийских играх (2008 г., г. Пекин).

Использованная литература

1. Мирзоев, О.М. Научно-методические основы формирования специальной подготовленности легкоатлетов. Спринтерский и барьерный бег / О.М. Мирзоев, В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский. – М.: РГУФКСИТ, 2007. – 352 с.

Bibliography

1. Mirzoev O.M. Research-methods basics of formation of special preparedness of athletes. Sprint and hurdle race. (In Russian) / O.M. Mirzoev, V.M. Maslakov, E.P. Vrublevsky. – Moscow: RSUPCST, 2007. – 352 P.

Поступила в редакцию 14.03.2009 г.



ВЫПУСК ГОТОВИЛИ:

Шеф-редактор – Вадим БАЛЬСЕВИЧ

Верстка – Ольга ТЕРЁШИНА

Фотооформление – Александр ЛУБЫШЕВ