

ЛЕГКАЯ

№ 3—4, март—апрель, 2017

АТЛЕТИКА



**Елена Коробкина —
двукратная чемпионка России
в помещении 2017 года —
в беге на 1500 и 3000 м**



Мария Кучина победила с лучшим результатом сезона в мире в прыжке в высоту — 2,03!

Чемпионат России в помещении



Бег на 800 м ведет победительница Светлана Улота, под № 44 — Александра Гуляева (бронзовый призер), за ней Елена Котульская (серебряный призер), Санта Тхакур (№ 155) заняла четвертое место

**Ежемесячный
спортивно-
методический журнал**
Издается с 1955 года
№ 3–4 (742–743)
март–апрель 2017 г.
ISSN 0024-4155
Индекс 70482

Учредитель:
Всероссийская
федерация легкой атлетики

Главный редактор
Сергей Тихонов

Редакционный совет:
Бутов М.
(председатель)
Богословская О.
Борзаковский Ю.

Божко В.
Загоруйко Е.
Зеличенко В.
Мироненко И.
Орлова Е.
Тер-Ованесян И.
Тихонов С.
Чен Е.

Редакция:
Лариса Волошина
(зам. главного редактора)
Роберт Максимов
(фотокорреспондент)
Ольга Бессонова
(компьютерный набор, верстка)

Фото в номере
Роберта Максимова,
Александра Киселева,
Ленара Рахматуллина

Отпечатано
в ООО «Лига Принт»

Адрес редакции:
107031, Москва,
Рождественский бульвар, 10/7,
стр. 2

Телефоны:
(495) 623 0457, 628 9672
e-mail: l.atletika@mail.ru

Журнал зарегистрирован
в Госкомитете РФ по печати
(регистрационный № 0110682)

© ООО «Редакция журнала
«Легкая атлетика», 2017

2 Техника и методика с. 18

Частота шагов и роль маховой
ноги в спринтерском беге

*Владимир Тюпа, Евгений Аракелян,
Ольга Мнухина, Ольга Михайлова,
Евгений Рошин, Ярослав Тюпа*

8 Наука – практике

Критерии технического
мастерства прыгуна в высоту
Анатолий Стрижак

10 Техника и методика

Эстафетный бег 4x100 м
Октай Мирзоев

15 Влияние особенностей строения таза на частоту движений в спринте

Александр Егоров, Ольга Максимова

18 Память

*Надежда Олизаренко
Борис Гноевой*

22 100 лет со дня рождения

Стайерский забег
спринтера Петуховой
Евгений Богатырев

24 75 лет со дня рождения

Брумель. Против течения
Николай Адамов

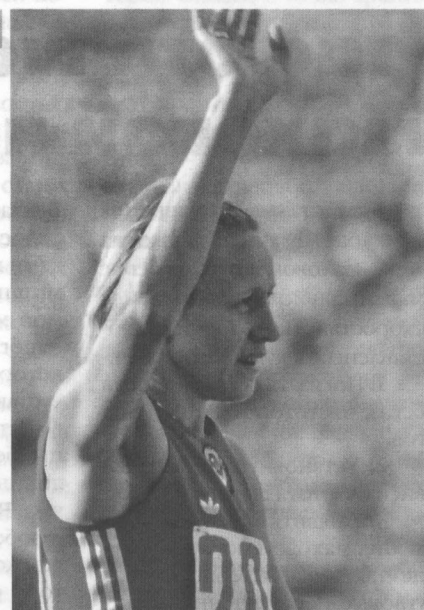
28 Чемпионат России в помещении

30 Чемпионат Европы в помещении

34 За рубежом

История восхождения Лоры Мюр
Сергей Тихонов

40 ЕВСК на 2017–2021 годы



Частота шагов и роль маховой ноги в спринтерском беге

Эта статья посвящается биомеханике движения маховой ноги при беге с максимально устоявшейся скоростью. При этом были поставлены следующие задачи:

1. Показать связь скорости бега с частотой и длиной шагов.

2. Установить, от чего зависит частота шагов.

3. Выявить механизм движения маховой ноги на уровне таких характеристик, как угловые перемещения, электрическая активность мышц и суставная мощность нижних конечностей, а также оценить энергетическую стоимость разгона и торможения маховой ноги.

4. Исследовать изменение длины двусуставных мышц звеньев ноги при высоком и низком вариантах складывания голени.

Методика исследования

В предлагаемой работе были использованы наши ранее опубликованные материалы о роли двусуставных мышц, а также электрической активности и суставной мощности, производимых мышцами ноги при беге с максимальной устоявшейся скоростью («Легкая атлетика», 2013, № 3—4). Кроме того, нами был сделан анализ угловых характеристик движения звеньев маховой ноги Усейна Болта и Джимми Вико при забегах на 200 м во время чемпионата мира 2013 года в Москве.

Измерение длины двусуставных мышц производилось на деревянном макете трех звеньев ноги и таза. Длина ноги соответствовала росту 176 см, так как макет был изготовлен специально для измерения характеристик прыжка в длину Александра Менькова и Дарьи Клишиной («Легкая атлетика», 2015, № 6—7; 2016, № 5—6). При работе с макетом на нем последовательно задавались те суставные углы, которые мы брали с видеogramм

Болта и Вико. При этом замерялось расстояние между точками крепления двусуставных мышц ноги. Речь идет о прямой мышце бедра, или rectus femoris (в дальнейшем RF), которая вместе с тремя односуставными мышцами входит в состав четырехглавой мышцы бедра, разгибающей коленный сустав. Напомним, что RF является сгибателем тазобедренного и разгибателем коленного сустава. Кроме того, определялась длина икроножной мышцы, или gastrocnemius (в дальнейшем GA), которая является сгибателем коленного сустава и мышцей, увеличивающей угол голеностопного сустава. И, наконец, замерялась длина полусухожильной и двуглавой мышц бедра как одного сухожильно-мышечного комплекса, как это принято по стандартам мировой биомеханики, под названием hamstrings, в дальнейшем HA. Напомним, что HA выполняют функцию разгибания тазобедренного сустава и одновременно сгибания коленного сустава.

На макете эти точки маркировались относительно центров вращения суставов на тех расстояниях, которые соответствовали среднестатистическим данным (R. Jacobs ао., 1996). Наколенник моделировался шкивом. Следует отметить, что рост Болта и Вико равен 196 и 188 см, и их длина ног, естественно, больше, чем у нашего макета примерно на 10—11%. Однако нашей задачей не было исследование длины двусуставных мышц именно у этих спринтеров. Мы лишь хотели узнать принципиальное различие двух техник складывания голени с точки зрения изменения длины двусуставных мышц. Это, с нашей точки зрения, является чистым экспериментом — один и тот же макет ноги, но различные в своей индивидуальности угловые характеристики двух выдающихся спринтеров — олимпийского чемпиона и победи-

теля чемпионата Европы. И, как результат, мы получили принципиальные отличия техники низкого и высокого складывания голени маховой ноги. Забегая вперед, отметим, что эти различия очень интересны с точки зрения их возможного влияния на травмы мышц задней поверхности бедра.

Результаты и их обсуждение

Коротко о частоте шагов. Если исходить из кинематики бега с устоявшейся максимальной скоростью, то она может быть выражена известным произведением длины и частоты шагов:

$$V = l \cdot f,$$

где: l и f — длина и частота шагов соответственно, V — скорость бега. Отсюда следует, что скорость прямо пропорциональна этим характеристикам — чем длиннее шаг и больше их частота, тем выше скорость бега. Эти прописные истины знает каждый легкоатлет. Знает он также и то, что одну и ту же скорость можно достичь самым разным соотношением длины и частоты шагов. Известно также, что длина шагов зависит от ряда факторов, прежде всего, от мощности сокращения мышц — разгибателей опорной ноги и, при прочих равных условиях, длины ног. Чем мощнее отталкивание и длиннее ноги, тем больше скорость вылета общего центра масс тела (ОЦМ) и длина шагов, что проявляется в максимальной степени у таких спринтеров, как Болт, — у него шаг очень длинный и равен 2,75 м. В то же время «малыш» А.Мэрчисон (рост 156 см, 100 м — 10,1) далеко не блистал длиной шага, зато частота шагов у него, в отличие от высокорослых бегунов, была за 5 ш/с. В общем, каждый спринтер имеет свою комбинацию этих характеристик, которая диктуется его индивидуальными данными.

Следует отметить, что скорость бега на 100 и 200 м больше связана с частотой, чем с длиной шагов. Это видно из величин коэффициентов корреляции (r), приводимых в двух уравнениях:

$$f = 0,95 + 0,35V (\pm 0,26 \text{ ш/с}), \\ r = 0,82 \text{ н} \\ l = 1,3 + 0,092V (\pm 0,15 \text{ м}), \\ r = 0,55,$$

где f и l — частота и длина шагов соответственно, V — скорость бега. Эти данные получены на 65 испытуемых (В.В. Тюпа с соавт., 2009). Подставляя определенную величину скорости в уравнения, можно получить соответствующее значение длины и частоты шагов для искомой скорости бега с указанными отклонениями.

Теперь перейдем к анализу частоты шагов, которая является величиной, обратной времени шага. Известно, что время шага — это сумма времени опоры и времени полета.

Характерно, что, согласно нашим данным бега 115 испытуемых (В.В. Тюпа с соавт. 2009), скорость бега больше связана с временем опоры ($r = -0,92$), чем с временем полета ($r = -0,66$). Другими словами, время взаимодействия с опорой, особенно в фазе отталкивания, определяется мощностью, развиваемой опорной ногой (Т. Fukunaga а. о., 1978, 1980; В.В. Тюпа с соавт., 2009). Иначе говоря, частота шагов, как это ни парадоксально, определяется, прежде всего, мощностью опорной ноги. Причем время полета задается как этой мощностью, так и углом вылета ОЦМ. Угол отталкивания должен соответствовать скорости бега — чем она больше, тем меньше угол отталкивания:

$$\alpha = 14,8 - 1,21V (\pm 0,79^\circ), \\ r = -0,91,$$

где: α — угол вылета ОЦМ. Итак, чтобы бежать быстрее, нужно мощнее взаимодействовать с опорой, сокращая ее время. При этом автоматичес-

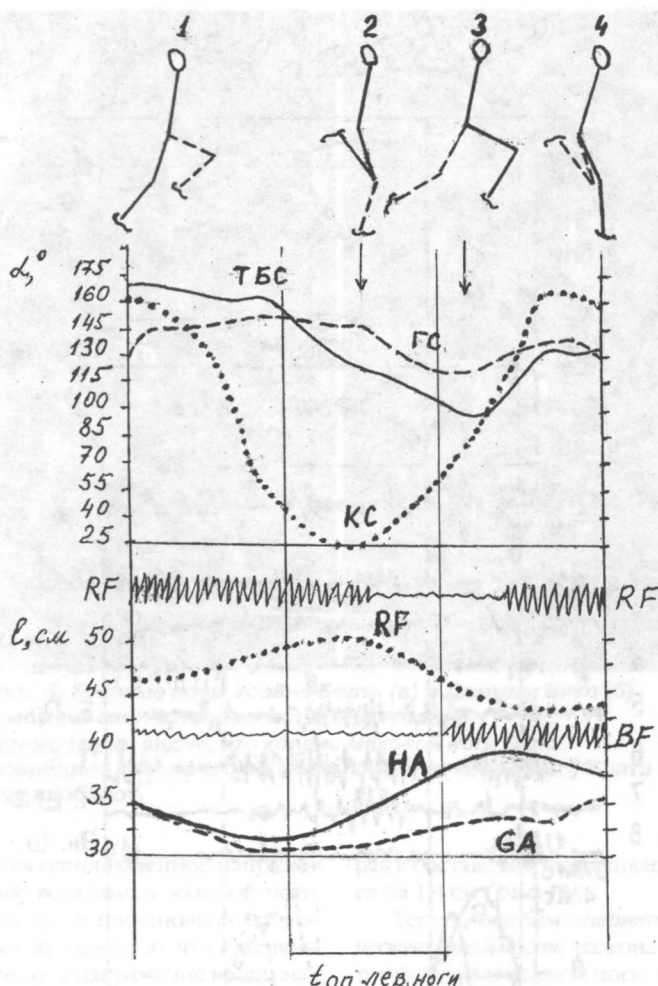


Рис. 1. Биомеханические характеристики переноса правой маховой ноги Усейна Болта.

Обозначения: α — углы в тазобедренном (ТБС), коленном (КС) и голеностопном (ГС) суставах маховой ноги; l — длина прямой (RF), двуглавой и полусухожильной (НА) мышц бедра, а также икроножной мышцы (ГА); 1 — момент вылета, 2 — момент окончания захлеста голени и одновременно момент вертикали при опоре на левой ноге, 3 — момент разведения бедер, 4 — момент постановки правой ноги.

Примечание: увеличение длины двусуставных мышц тождественно термину «растяжение», уменьшение длины сопровождается либо их гофрированием (сморщиванием), либо сокращением мышц; изменение длины односуставных мышц соответствует изменению углов в суставах.

ки уменьшается время полета. Таким образом, время опоры и полета, а значит, частота шагов, задаются опорной ногой. Однако этим обем величинам должно соответствовать время движения маховой ноги в течение двойного шага, то есть бегового цикла. Понятно, что случится, если спринтер не успеет совершить мах ногой соответственно мощности отталкивания. Напомним, что маховая нога, оторвавшись от опоры из крайне заднего положения, должна разогнаться вперед, а затем затормозиться перед постановкой стопы на дорожку (рис. 1). Понятно,

что для одних спринтеров поддержание частоты шагов соответственно своей максимальной скорости будет лимитироваться мощностью взаимодействия опорной ноги с дорожкой и углом вылета ОЦМ, для других бегунов — мощностью разгона и торможения маховой ноги. Эти ограничения нужно вовремя обнаружить и внести соответствующие коррективы в учебно-тренировочный процесс для их устранения. Механизм движения маховой ноги. Мощность амортизации и отталкивания от дорожки при устоявшейся максималь-

ной скорости зависит, прежде всего, от мощности мышц голеностопного сустава, а также от мышц — разгибателей коленного сустава (в меньшей степени). Однако разгон и торможение маховой ноги определяется мощностью мышц тазобедренного сустава. Об этих особенностях была опубликована наша статья в журнале «Легкая атлетика», 2013, № 3—4. Разгон маховой ноги, сразу же после ее отрыва от дорожки, сопровождается сгибанием в коленном и тазобедренном суставах, что приводит к укорочению и уменьшению ее момента инерции. С точки зрения биомеханики, самым выгодным является максимальное складывание голени в коленном суставе так, чтобы пятка почти касалась середины ягодицы, как у Болта (рис. 1). В этом случае момент инерции маховой ноги минимален, что позволяет быстрее и с меньшими энергозатратами выно-

сить ногу вперед. Именно так бежит большинство высококвалифицированных спринтеров. Однако с точки зрения физиологии работы двусуставных мышц такая техника захлеста голени может вызвать критическое отношение, на чем мы остановимся ниже.

Итак, в первой половине разгона маховой ноги ее голень складывается. Это движение происходит не за счет работы мышц задней поверхности бедра, а в результате реализации механизма хлеста, при котором происходит переход механической энергии от бедра к голени. Еще в фазе отталкивания бедро опорной ноги вращается относительно тазобедренного сустава. Затем, после отрыва от опоры, эта нога становится маховой, а бедро останавливается в начале фазы полета перед последующим выносом ноги вперед. Именно в момент остановки бедра происходит

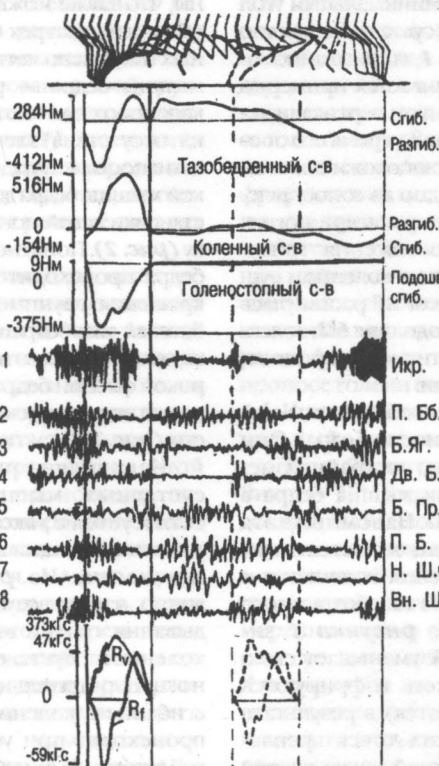


Рис. 2. Графики моментов мышечных сил ноги, электромиограммы и опорные реакции. По В.В. Тюпа с соавт. (2009).

Обозначения: мышцы — 1 икроножная, 2 — передняя большеберцовая, 3 — большая ягодичная, 4 — двуглавая бедра, 5 — большая приводящая, 6 — прямая бедра, 7 — натягиватель широкой фасции, 8 — внутренняя широкая.

Скорость бега 10 м/с, длина и время двойного шага 4,5 м и 0,466 с, время опоры — 0,104 с.

Примечание: «сгибание» и «разгибание» обозначают направление момента сил на сгибание или разгибание суставов.

переход механической энергии от него на голень. Поведение маховой ноги напоминает движение нунчаки после замаха и последующей остановки ее верхнего звена, которую удерживает рука наносящего удар. Разница между ногой и этим боевым снарядом лишь в том, что на нем нет ограничителя в виде надколеника, как у реальной ноги в области коленного сустава.

Но самое интересное заключается в том, что складывание голени сопровождается уступающей работой двусуставной мышцы **RF**, которая генерирует электрическую активность (рис. 2), а также тормозит и корректирует угловую скорость сгибания ноги в коленном суставе. Такая работа **RF** является одним из специфических предназначений двусуставных мышц, которые останавливают движение в суставе перед критически крайним его положением, чтобы избежать разрушения сустава. Именно уступающая работа **RF** определяет минимальный угол в коленном суставе. Как видно из рисунка 1, складывание голени заканчивается примерно перед моментом вертикали тела спринтера во время его опоры на противоположной левой ноге. Это видно из сопоставления фазы опоры левой ноги и момента достижения минимального угла в коленном суставе. При этом **RF** растянулась на 4,8 см, продолжая быть электрически активной за время захлеста голени.

Как ведут себя мышцы задней поверхности бедра? Они расслаблены, по крайней мере, двуглавая мышца бедра в составе **HA**. Напомним, эта группа мышц является главным сгибателем коленного и разгибателем тазобедренного суставов. Из рисунка 1 видно, что **HA** уменьшает свою длину, то есть гофрируются (сморщиваются) в результате сближения их точек крепления на верхней части костей голени и на тазу. Величина гофрирования при высоком захлесте равна 3,1 см. Отметим, что очень важно, гофрирование **HA** прекращается на половине пути складывания голени (рис. 1). Затем эта группа мышц растягивается, образно говоря, «выбирает» свое гофрирование к моменту полного складывания голени на те же 3,1 см предыдущего гофрирования. Иными словами,

выхлест голени вперед, во время второй половины разгона бедра маховой ноги, начинается не в состоянии гофрированных **HA**, а уже при восстановленной их длине, то есть, когда они уже практически натянuty.

Напомним, что удлинение или укорочение двусуставных мышц зависит от соотношения изменения углов в обоих смежных суставах, которые обслуживаются этой мышцей. В фазе складывания голени угол в коленном суставе стремительно уменьшается, а в тазобедренном почти не изменяется, а затем уменьшается, но с меньшей скоростью, чем в коленном суставе (рис. 1). Аналогично ведет себя и **GA**, которая является не только сгибателем голени, но и мышцей, увеличивающей угол в голеностопном суставе. Она, как и **HA**, электрически не активна и гофрируется на 4,8 см (рис. 1 и 2). Итак, за все время складывания голени мышцы задней поверхности бедра расслаблены, что также можно сказать и об остальных трех односуставных головках четырехглавой мышцы бедра — разгибателя коленного сустава. Это следует из отсутствия электрической активности внутренней широкой мышцы бедра до начала постановки левой ноги на дорожку (рис. 2). Понятно, что вынос бедра происходит за счет сокращения группы мышц-сгибателей тазобедренного сустава, включая натягиватель широкой фасции бедра, что видно на его электрической активности (рис. 2).

Наш анализ работы двусуставных мышц хорошо согласуется с такой характеристикой, как *суставная мощность*. Из рисунка 3 видно, что за все время складывания голени мощность в коленном суставе маховой ноги отрицательна, то есть, сгибание в коленном суставе происходит при уступающей работе его мышц. Однако вынос бедра происходит за счет преодолевающего режима работы мышц — сгибателей тазобедренного сустава, в том числе, прямой мышцы бедра — мощность в суставе до окончания подъема бедра положительна.

После завершения фазы складывания голени начинается ее выхлест. В результате нога выпрямляется, благодаря чему ее момент инерции увели-

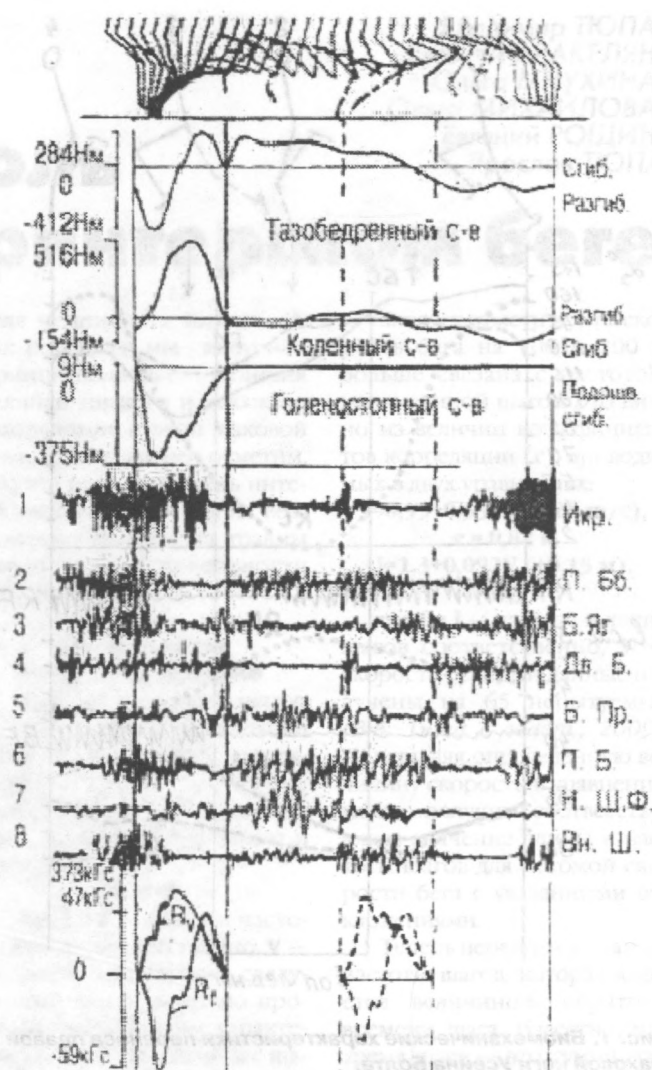


Рис. 3. Биомеханические показатели бега. По В.В. Тюпа с соавт. (2009).

Обозначения: сплошная линия — суставная мощность, точечная линия — моменты мышечных сил, пунктир — суставные углы (α — в коленном, β — в голеностопном суставах), K — относительная длина двусуставной икроножной мышцы, рассчитанная как отношение угла в коленном суставе к углу в голеностопном суставе, которая показывает фазы растяжения и сокращения мышц. Скорость бега — 8,8 м/с, длина двойного шага — 4,93 м, время опоры 0,115 с.

Пояснения: видно, что мощность в голеностопном суставе в несколько раз превышает мощность в коленном суставе; работа, совершенная ими, равна 227 и 16 Дж в фазе торможения — мышцы растягиваются; в фазе отталкивания, когда мышцы сокращаются, работа равна 192 и 31 Дж соответственно суставам. Эти величины подтверждают, что основным амортизатором и двигателем тела бегуна является голеностопный сустав.

чивается, что облегчает ее остановку перед опусканием на беговую дорожку. Таким образом, мы видим, что управление маховой ногой в фазах захлеста и выноса голени является управлением момента инерции ноги. В фазе выноса голени также проявляется хлестовый механизм — бедро замедляет свой подъем и останавливается, в результате чего механическая энергия переходит от него к голени. Однако вы-

хлест голени требует коррекции перед остановкой ее вращения и, затем, ее сгибания перед последующей постановкой стопы маховой ноги на дорожку. Эта коррекция выхлеста голени происходит за счет двусуставных мышц и **GA**. Так, в этой фазе **HA** и **GA** растягиваются на 8,2 и 3,9 см, а вынос бедра происходит при сокращении **RF** на 7,1 см. Дальше, после окончания вращения голени в фазе выхлеста, проявля-

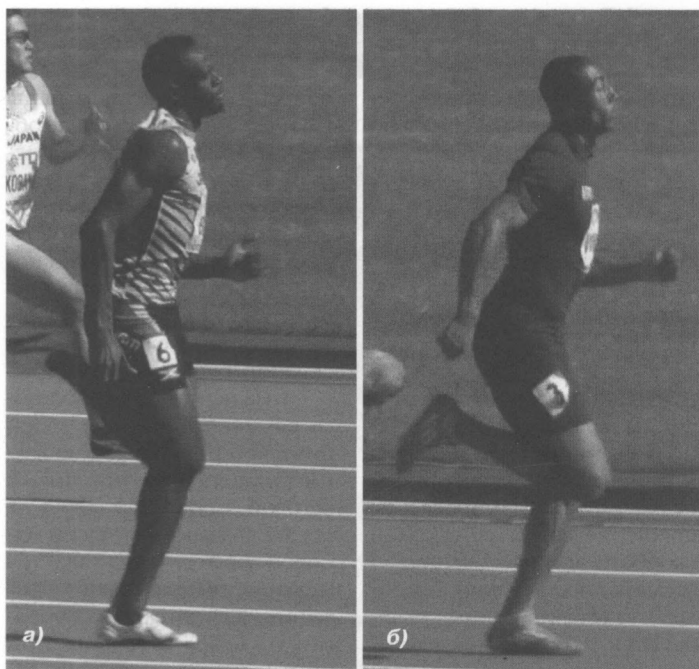


Рис. 4. Беговые позы Усейна Болта (а) и Джимми Вико (б) в момент окончания захлестывания голени.

Примечание: видно, что колено маховой ноги Вико опередило колено его опорной ноги, в то время как у Болта все наоборот.

ется одновременное напряжение всех мышц маховой ноги перед ее постановкой на дорожку. Известно, что одновременное напряжение мышц маховой ноги перед ее постановкой обеспечивает использование их упругих свойств во время последующего взаимодействия с опорой не только при беге, но и при обычной и спортивной ходьбе, а также во всех видах прыжков.

Мышцы коленного сустава за время выхлеста голени, как и в фазе предыдущего ее захлеста, работают в уступающем режиме — мощность в этом суставе отрицательна (рис. 3). Большую роль в этом играют мышцы задней поверхности бедра, в особенности одна из них, которая чаще всего травмируется — двуглавая бедра. Это следует из факта растяжения **НА** — на 5,1 см (рис. 1). Это число получаем из вычитания величины ее гофрирования 3,1 см из 8,2 см общего удлинения расстояния между точками крепления **НА**.

Мышцы тазобедренного сустава при опускании маховой ноги на опору работают, в небольшом исключении, в преодолевающем режиме — мощность в этом суставе положительна (рис. 3). При этом активно сокращаются большая ягодичная мышца — односуставная разгибатель бедра и двуглавая бедра (рис. 2), кото-

рая в составе **НА** укорачивается на 1,4 см (рис. 1).

Теперь оценим энергетическую стоимость разгона и торможения маховой ноги. Из рисунка 3 видно, что в обеих этих фазах положительная работа производится только тазобедренным суставом. Это значит, что в фазе разгона в режиме сокращения работают мышцы-сгибатели, а в фазе торможения и постановки ноги на опору в том же режиме работают мышцы-разгибатели этого сустава. Интегрируя положительную мощность, получаем величину механической работы, равную 455 Дж. Это тот порядок величины работы, которая была потрачена нашим испытуемым при беге со скоростью около 9 м/с. Много это или мало? И относительно чего? Ответ — это почти в 1,3 раза больше, чем испытуемый потратил на работу этой же ноги, когда она была опорной, произведя 359 Дж. Отметим, что при этом мы не учитываем работу коленного сустава, которая выполнялась в уступающем режиме, на что его мышцы, согласно литературным данным, должны потратить в три раза меньше метаболической энергии, чем если бы они работали в преодолевающем режиме. То есть, при спринтерском беге в фазе устоявшейся скорости, бегун тратит большую часть механической

работы на маховые движения ног, не говоря уже о маховых движениях верхних конечностей. И эта работа существенно больше той, которая уходит на взаимодействие с опорой.

А теперь обсудим последний вопрос, поставленный в задачах нашей статьи — о травмах мышц задней поверхности бедра.

В научной литературе есть ряд теорий о причинах травм этой группы мышц. Одна из них была выдвинута профессором Феликсом Доленко («Легкая атлетика», 2016, № 7—8). Суть его гипотезы состоит в следующем. Основной причиной травм является техника высокого складывания голени (захлестывания). В результате этого происходит максимальное сближение точек крепления двуглавой, полусухожильной и полуперепончатой двусуставных мышц бедра, которые являются основными сгибателями голени и одновременно разгибателями бедра. В самом крайнем положении складывания голени, когда угол в коленном суставе минимален, происходит гофрирование этой группы мышц, что и видно на примере **НА** (рис. 1). Затем, когда бедро выводится вперед и голень выхлестывается, происходит резкое растяжение этих мышц.

Автор гипотезы полагает, что в момент максимального захлеста голени эти мышцы спазмируются, и поэтому травмируются в процессе их растяжения при выхлесте голени. Он считает, что при низком проносе голени этой травмы не происходит, поскольку спазмирование мышц в момент складывания голени исключается. Автор подтверждает эту идею в своем эксперименте, во время которого испытуемый стоит на одной ноге, а другую, придерживая рукой за стопу, выводит в положение максимального захлеста голени. При этом бедро отводится назад за вертикаль на 10°. Затем испытуемый должен «активно и максимально согнуть уже согнутую голень». Как мы понимаем, это усилие производится за счет активного сокращения **НА** и полуперепончатой мышц. Автор отмечает, что при этом возникала мощная спастика и болезненная судорога, последствия которой удавалось устранить только

через несколько минут.

Итак, заострим внимание на том, что при активном сокращении гофрированных мышц задней поверхности бедра они подвергаются спазму. То, что это так, подтвердилось во время нашего воспроизведения этого эксперимента. Логичен вывод автора гипотезы о том, что спазмированные мышцы задней поверхности бедра при последующем их растяжении в фазе выхлеста травмируются. В этом мы солидарны с Ф. Доленко и благодарны ему за то, что его гипотеза стала причиной ее проверки и частью нашей статьи.

Наша проверка заключалась в том, что мы выбрали два крайних способа складывания голени, которые хорошо иллюстрируются соответствующими позами Болта и Вико (рис. 4). Сначала мы попытались выяснить, при какой технике складывания голени больше гофрируются **НА**, откладывая суставные углы из видеogramм на деревянном макете нижней конечности и измеряя расстояния между точками крепления двусуставных мышц. Оказалось, что при низком переносе голени, как у Вико, вопреки логичным ожиданиям, **НА** гофрируются не меньше, а больше, чем при технике высокого захлеста, как у Болта. Так, если при технике олимпийского чемпиона величина гофрирования **НА** на нашем макете равна 3,1 см, то при низком проносе голени она больше — 4,4. И это при том, что минимальный угол в коленном суставе у Болта равен 25°, а у Вико — 37°. Казалось бы, все должно быть наоборот. Заметим, что нас можно упрекнуть в возможной неточности нашего метода, особенно в измерении угла в тазобедренном суставе на видеogramмах. Для проверки мы применили несколько подходов в измерении этого угла, ставя точку на предполагаемом центре вращения тазобедренного сустава в разных местах, но однотипно для видеogramм обоих спринтеров. При разных величинах длины **НА** (с небольшой разницей) сохранялась одна и та же закономерность — при высоком захлесте гофрирование было меньше.

Итак, в чем же парадокс? Он объясняется феноменом двусуставных мышц — их длина зависит не только от угла в

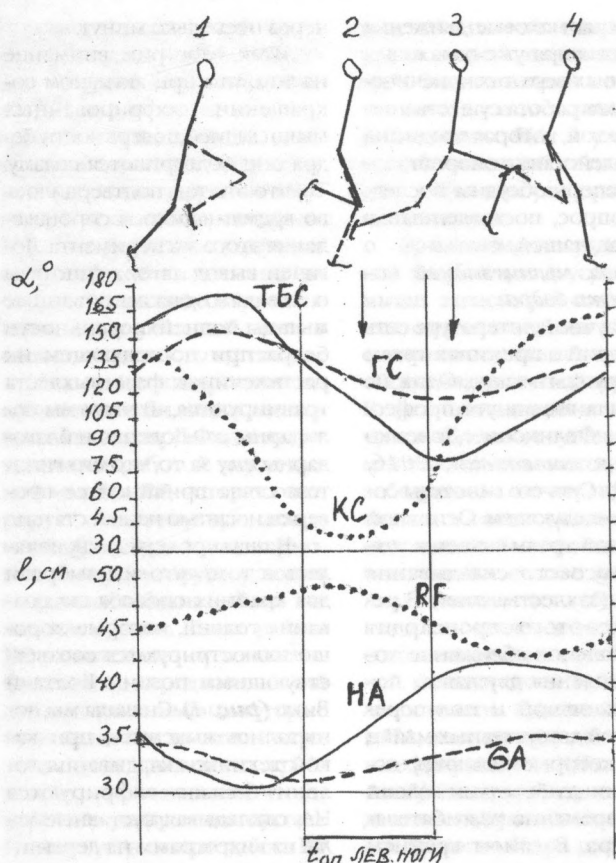


Рис. 5. Биомеханические показатели периода переноса маховой ноги Джими Вико. Обозначения и примечание соответственно рисунку 1.

коленным суставе, но и от угла в тазобедренном суставе, точнее от их взаимного изменения в каждый момент времени. И это соотношение у Вико было такое, что гофрирование его **НА** было больше, в первую очередь, за счет менее активного сгибания ноги в коленном и большего разгибания в тазобедренном суставах. Это видно из сравнения графиков углов на **рисунках 1 и 5**. Бросается в глаза, что у Вико изменение угла в тазобедренном суставе в начале фазы складывания голени совсем иное, чем у Болта.

Еще одно свидетельство — в момент вертикали при опоре на левой ноге Вико раньше выводит бедро вперед — угол между продольной осью бедра и вертикалью у него 32°. В то же время Болт выводит бедро позже — угол равен только 25°. Эти особенности отражаются не только на величине гофрирования **НА**, но и на амплитуде движения бедер. Так, у Вико она больше — угол разведения его бедер равен 100°, а бедро маховой ноги поднимается выше — на 21° относительно горизонтали. У Болта эти показатели равны 94° и 25° соответственно. Так что не совсем

ясно, какой режим работы маховой ноги более выгоден с точки зрения энергозатрат и частоты шагов, особенно с учетом того, что у Вико при низком складывании и проносе голени момент инерции больше.

А теперь вернемся к биомеханике захлестывания (складывания) голени. Наши исследования только подтвердили многочисленные литературные данные о том, что голень захлестывается не в результате активного сокращения мышц задней поверхности бедра, а под действием перехода механической энергии от бедра к голени. Вспомним работы М.А. Бернштейна, который называл этот механизм «реактивными силами».

Многочисленные электромиограммы в работах различных авторов, в том числе и наши (**рис. 2**), показывают, что у *квалифицированных бегунов* мышцы задней поверхности бедра не активны, то есть не напрягаются. Они расслаблены, «отдыхают», чтобы в дальнейшем, при торможении голени в фазе ее выхлеста и постановки ноги на дорожку, активно «отработать». И, если повторить натурный экспери-

мент Ф.Доленко, но без напряжения мышц задней поверхности бедра (как это происходит при реальном быстром беге), в положении максимально согнутой голени, и резко выхлестнуть голень, то никакой травмы не будет. Мы это проверяли.

И поэтому гипотеза о том, что в фазе высокого захлестывания мышцы задней поверхности бедра могут спазмироваться и затем, в фазе выхлеста голени, травмироваться, выглядит, на наш взгляд, сомнительно. Мы предполагаем, что мышцы задней поверхности бедра могут травмироваться, просто не выдержав высокой скорости их растяжения во время выхлеста голени. Тем более, что гофрированные мышцы **НА** к окончанию складывания голени уже «выбирают» свои 3—4 см длины, но, тем не менее, затем подвергаются резкому испытанию на разрыв в фазе выхлеста голени.

Можно предположить, что наш метод определения длины **НА** на деревянном макете с использованием суставных углов, взятых с видеogramм, был не точен. И что мы ошиблись в том, что величина гофрирования при высоком захлесте голени меньше, чем при низком. Но даже в этом случае не возникает никаких сомнений, что при любом варианте высоты захлестывания голени спазмирования **НА** быть не может, так как квалифицированные спринтеры используют для захлестывания голени переход механической энергии от бедра к голени при абсолютно не активных мышцах задней поверхности бедра.

По этой причине мы предполагаем, что травма **НА** возможна в самой фазе выхлеста голени при максимальной скорости бега, если эти мышцы уже накопили микротравмы в течение предыдущего периода учебно-тренировочного процесса.

Кроме этого, в наших работах, в которых исследовалось влияние утомления на технику бега, было показано, что двуглавая мышца бедра, входящая в группу мышц задней поверхности бедра, наиболее уязвима. Это проявилось на электромиограммах (*Легкая атлетика*, 2017, №1—2).

Подведем итоги

1. Частота шагов задается, прежде всего, временем взаимодействия опорной ноги с

беговой дорожкой, которое должно соответствовать времени разгона и торможения маховой ноги. Если мышцы тазобедренного сустава не обладают достаточной мощностью, чтобы разгонять и тормозить маховую ногу соответственно времени взаимодействия с опорой и времени полета, то спринтер будет вынужден снижать мощность отталкивания и, следовательно, скорость бега.

2. На перенос маховой ноги расходуются больше механической работы, чем на взаимодействие опорной ноги с беговой дорожкой.

3. Складывание голени маховой ноги обеспечивается механизмом хлестового движения за счет перехода энергии от бедра к голени. При этом мышцы — сгибатели голени у квалифицированных спринтеров расслаблены.

4. Фаза выхлеста голени обеспечивается частично сгибанием тазобедренного сустава при активной работе его мышц-сгибателей, частично — за счет перехода механической энергии от бедра к голени. При этом напряжение растягивающихся двусуставных мышц задней поверхности бедра обеспечивает торможение голени перед постановкой ноги на дорожку.

5. При высоком захлесте голени двусуставные мышцы задней поверхности бедра гофрируются на величину примерно 3—4 см. Высокому захлестыванию голени свойственна меньшая гофрированность этих мышц, чем низкому складыванию голени.

6. Захлестывание голени тормозится благодаря уступающему режиму работы двусуставной прямой мышцы бедра, а ее выхлест также замедляется благодаря уступающей работе двусуставных мышц задней поверхности бедра. Оба этих движения являются результатом активного сокращения сначала мышц-сгибателей, а затем разгибателей тазобедренного сустава.

7. Наши данные позволяют выдвинуть предположение, что причиной травм задней поверхности мышц бедра не может быть техника высокого складывания голени (захлеста). Скорее всего, травмы возможны в фазе выхлеста голени для тех мышц, в которых уже были накоплены микротравмы. ♦

Подписка-2017. Второе полугодие

Уважаемые читатели!

ООО «Редакция журнала «Легкая атлетика» продолжает подписку на журнал «Легкая атлетика» через редакцию. Для этого в отделении Сбербанка РФ вам необходимо заполнить форму № ПД-4 (для удобства предлагаем данную форму с заполненными реквизитами, которую можно вырезать и оплатить через банк).

Реквизиты редакции:

ООО «Редакция журнала

«Легкая атлетика»

ИНН 7724102962,

КПП 770201001

р/с 40702810838070100578

ПАО Сбербанк, г. Москва

БИК 044525225,

кор.счет 30101810400000000225.

В графы «Ф.и.о. плательщика» и «Адрес» впишите свою фамилию с инициалами имени и отчества, а также домашний адрес (не забудьте указать почтовый индекс). Сумма подписки составляет 660 рублей.

В графе «Наименование платежа» обязательно укажите — «За подписку на журнал «Легкая атлетика» на 2-е полугодие 2017 г.». Квитанция, которая останется у вас, и будет являться подписным купоном.

Копию квитанции или письменное сообщение об оплате с датой, домашним адресом и фамилией просьба ОБЯЗАТЕЛЬНО выслать в редакцию.

В сумму 660 руб. входит стоимость журналов и пересылка их по почте в конвертах.

Адрес редакции:

107031, Москва, Рождественский б-р, д. 10/7 стр. 2

Телефоны: (495) 623 0457; (495) 628 9672.

E-mail: l.atletika@mail.ru

Извещение



ООО «Редакция журнала «Легкая атлетика»

Форма № ПД-4

7 7 2 4 1 0 2 9 6 2

(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 8 3 8 0 7 0 1 0 0 5 7 8

(номер счета получателя платежа)

в ПАО Сбербанк, г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225

Номер кор./сч. банка получателя платежа

3 0 1 0 1 8 1 0 4 0 0 0 0 0 0 0 2 2 5

за подписку на 2-е полугодие 2017 г.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика

Адрес плательщика

Сумма платежа 660 руб. 00 коп. Сумма платы за услуги _____ руб. _____ коп.

Итого _____ руб. _____ коп. « _____ » _____ 200 г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____

Кассир

ООО «Редакция журнала «Легкая атлетика»

(наименование получателя платежа)

7 7 2 4 1 0 2 9 6 2

(ИНН получателя платежа)

4 0 7 0 2 8 1 0 8 3 8 0 7 0 1 0 0 5 7 8

(номер счета получателя платежа)

в ПАО Сбербанк, г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225

Номер кор./сч. банка получателя платежа

3 0 1 0 1 8 1 0 4 0 0 0 0 0 0 0 2 2 5

за подписку на 2-е полугодие 2017 г.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика

Адрес плательщика

Сумма платежа 660 руб. 00 коп. Сумма платы за услуги _____ руб. _____ коп.

Итого _____ руб. _____ коп. « _____ » _____ 200 г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____

Квитанция

Кассир

Критерии технического мастерства прыгуна в высоту

Высокая конкуренция в прыжке в высоту на чемпионатах России, Европы, мира и Олимпийских играх обуславливает повышение требований к уровню подготовленности прыгуна. Все чаще победители и призеры определяются по количеству попыток, побеждают те, кто имеет более высокий уровень технического мастерства, кто эффективнее реализует двигательный потенциал в условиях спортивной борьбы.

В прошедшем столетии патриарх отечественной системы подготовки прыгунов высокой квалификации Владимир Михайлович Дьячков высказал мысль о том, что совершенствованию технического мастерства прыгуна в высоту нет предела, у каждого прыгуна, даже экстракласса, есть резервные возможности.

Разработка критериев технического мастерства прыгунов в высоту была начата Владимиром Михайловичем в 60-е и продолжена его аспирантами (А.Стрижак, Г.Северухин, К.Скрипченко, Л.Хазанович, В.Таранов и др.).

Один из первых критериев, получивший широкое применение в практике, был обоснован по результатам многочисленных исследований динамики ритмо-темповой структуры разбега отечественных и зарубежных прыгунов в фазе подготовки к отталкиванию.

Результаты исследований показали, что при подготовке к отталкиванию прыгуны используют два варианта повышения темпа — двушажный и трехшажный. При сравнительном анализе было установлено, что трехшажный вариант существенно рациональнее, вследствие того, что

позволяет прыгуну более эффективно реализовывать имеющийся двигательный потенциал.

Были выделены составляющие трехшажного варианта ритмо-темповой структуры разбега:

— контрастность повышения темпа;

— средняя темповая активность;

— темповая мобилизация.

Контрастность повышения темпа — $K_{\text{контр}}$ (определяется сравнением показателей между третьим шагом от отталкивания и последним шагом разбега). Есть определенная закономерность, свидетельствующая о том, что с повышением высоты планки увеличивается показатель коэффициента контрастности (у прыгунов высокой квалификации, использующих трехшажный ритм повышения темпа, он достигает уровня 1,3–1,5 шаг/с).

Средняя темповая активность — $T_{\text{ср}}$ (определяется по показателю средней арифметической темпа) характеризует уровень темповой активности прыгуна.

Темповая мобилизация — $T_{\text{моб}}$ (определяется произведением количественных показателей двух первых характеристик — $T_{\text{моб}} = K_{\text{контр}} + T_{\text{ср}}$) отражает динамику двигательной активности прыгуна.

Примечание. Уровень темповой мобилизации в большей мере зависит от динамики контрастности повышения темпа, и в меньшей — от показателя средней темповой активности.

Установлено, что чем выше квалификация прыгуна, тем выше показатель двига-

тельной мобилизации, тем больше адаптивная вариативность этого показателя к преодолеваемой высоте (**табл. 1, 2**).

Реалии практики и научные данные свидетельствуют о том, что современная система подготовки спортсменов высокой квалификации должна базироваться на

Анатолий СТРИЖАК,
доктор педагогических наук,
профессор

Таблица 1
Критерии технического мастерства прыгунов высокой квалификации

1. Скорость разбега на последнем шаге, м/с	8,0–8,5
2. Трехшажный ритм повышения темпа на последних шагах разбега, шаг/с: — темп 3-го шага от отталкивания — темп предпоследнего шага — темп последнего шага	3,00–3,10 3,30–3,50 4,30–4,60
3. Увеличение темпа на последнем шаге разбега, шаг/с	1,0–1,2
4. Средняя темповая активность, шаг/с	3,50–3,70
5. Коэффициент повышения темпа, шаг/с	1,30–1,50
6. Время отталкивания, с	0,160–0,180
7. Надежность реализации двигательного потенциала в прыжке в высоту в зоне 90–100% от планируемого результата (отн.ед.)	0,7–0,8 (70–80%)

Таблица 2
Критерии технического мастерства прыгуний высокой квалификации

1. Скорость разбега на последнем шаге, м/с	7,0–7,5
2. Трехшажный ритм увеличения темпа на последних шагах разбега, шаг/с : — темп 3-го шага от отталкивания — темп предпоследнего шага — темп последнего шага	3,00–3,20 3,50–3,70 4,50–4,70
3. Увеличение темпа на последнем шаге разбега, шаг/с	1,00–1,20
4. Средняя темповая активность, шаг/с	3,60–3,80
5. Коэффициент повышения темпа, шаг/с	1,3–1,5
6. Время отталкивания, с	0,160–0,180
7. Надежность реализации двигательного потенциала в прыжке в высоту в зоне 90–100% от планируемого результата, отн. ед.	0,7–0,8 (70–80%)

концепции адекватности. Это применение тренировочных средств, которые по силе психофизиологического воздействия адекватны требованиям планируемого уровня подготовленности.

Применительно к тренировке прыгуна, направленной на совершенствование технического мастерства — это прыжки в высоту, которые по технике, уровню проявления специальных двигательных качеств и психофизиологического напряжения в значительной мере адекватны тем, которые должен будет проявить спортсмен на соревнованиях в условиях высокой конкуренции (**табл. 3, 4**).

В качестве критерия уровня надежности технического мастерства прыгуна используется показатель результативности прыжков в зонах развивающих режимов — $P = T/П$, где:

T — количество удачных прыжков в зоне;

$П$ — общее количество прыжков в зоне.

Установлено, что высокий уровень надежности технического мастерства прыгуна в условиях соревнований имеет

место тогда, когда на этапе специальной технической подготовки, этапах развития и реализации спортивной формы результативность прыжков в развивающих режимах (зоны 90—100% от планируемого результата) равна 0,7—0,8 отн. ед.

Выявлено, что прыжки в высоту ниже планируемого результата более чем на 20 см не адекватны задачам подготовки, вследствие того, что между кинематическими и динамическими характеристиками тренировочных прыжков и планируемым спортивным результатом есть существенные различия.

Уровень технического мастерства, сформированный в неадекватных планируемому результату тренировочных режимах, не обеспечивает надежность реализации двигательного потенциала прыгуна в прыжках на высоту, близкие к личному результату.

Научные данные свидетельствуют и о том, что прыжки в высоту в зонах менее 90% от планируемого результата не оказывают положительно-го воздействия на развитие прыгучести как базового ка-

чества прыгуна, лежащего в основе спортивных достижений.

В заключение следует заметить, что научные данные в пользу значимости специальной прыжковой работы в зонах развивающих режимов не являются основанием для существенного уменьшения количества прыжков в «комфортных» зонах. Прыжки в зонах менее 90% от планируемого результата являются составной частью тренировочного процесса прыгунов в высоту, их количество зависит от уровня мастерства спортсмена, решаемых задач, тактики и стратегии подготовки, и ряда других

факторов. В этой связи можно только утверждать, что количество прыжков в неадекватных планируемому результату режимах не должно превышать 50% годового объема.

Примечание. Прыжки в высоту, оказывающие сопряженное воздействие на совершенствование технического мастерства и развитие специальных двигательных качеств, предъявляют повышенные требования к системам организма прыгуна, что необходимо учитывать при планировании объема прыжков и продолжительности тренировочного занятия. ♦

Таблица 3

Зоны тренировочных режимов в прыжке в высоту у мужчин

Планируемый результат, м	Зоны тренировочных режимов		
	95—100%	90—95%	Менее 90%
2,45	2,45—2,33	2,32—2,20	2,19 и менее
2,40	2,40—2,28	2,27—2,16	2,15 и менее
2,35	2,35—2,23	2,23—2,11	2,10 и менее
2,30	2,30—2,18	2,17—2,07	2,07 и менее
2,25	2,25—2,14	2,13—2,04	2,03 и менее
2,20	2,20—2,10	1,09—1,99	1,98 и менее
2,15 (и т.д.)	2,15—2,05	2,04—1,95	1,94 и менее

Таблица 4

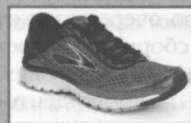
Зоны тренировочных режимов в прыжке в высоту у женщин

Планируемый результат, м	Зоны тренировочных режимов		
	95—100%	90—95%	Менее 90%
2,10	2,10—2,01	2,00—1,90	1,89 и менее
2,05	2,05—1,96	1,95—1,86	1,85 и менее
2,00	2,00—1,91	1,90—1,81	1,80 и менее
1,95	1,95—1,86	1,85—1,77	1,76 и менее
1,90	1,90—1,82	1,81—1,72	1,71 и менее
1,85	1,85—1,77	1,76—1,68	1,67 и менее
1,80 (и т.д.)	1,80—1,72	1,71—1,63	1,62 и менее

www.RUNNERCENTER.ru Центр беговой экипировки



Brooks TRANSCEND 3 — самые технологичные кроссовки бренда в категории обуви с поддержкой стопы (Support). Подошва динамически адаптируется к каждому шагу благодаря промежуточной подошве, изготовленной из материала Super DNA, и технологии равномерного зонального распределения веса тела на опору IDEAL PRESSURE ZONES. Направляющие рельсы GUIDE RAILS оптимизируют положение стопы и плавно переводят движение в естественную траекторию. Этому способствует и закругленная усиленная пятка, которая обеспечивает лучшее выравнивание и сводит к минимуму ударную нагрузку на суставы. Верх выполнен из лазерной сетки с максимальной вентиляцией и влагоотведением. Плюсовая окантовка внутренней части стопы добавит комфорт и незабываемые ощущения в беге!



Brooks GHOST 9 — кроссовки для бегунов с нейтральной пронацией. Бесшовная конструкция сетки верха облегчает кроссовки и сводит к минимуму возможность появления мозолей. Подошва с системой BioMoGo DNA обеспечивает адаптивную упругую амортизацию и плавный переход в беге на переднюю часть стопы. OMEGA FLEX канавки добавляют гибкость подошве и равномерно распределяют давления на опору. По версии портала Runners WORLD кроссовки GHOST 9 стали лучшими в категории «Лучшая покупка 2016 года» (Best Buy).



Brooks LAUNCH 3 — облегченные кроссовки, полумарафонки. По всей длине подошвы амортизирующий материал DNA, который динамически адаптируется к скорости бега, сохраняя упругость подошвы и возвращает энергию. В средней части сегментированная зона CRASH PAD создает быстрый переход на переднюю часть стопы. Швы соединены по бесшовной технологии 3D FIT PRINT для максимального комфорта и снижения веса обуви. В передней части стопы внешняя резина толще, что увеличивает срок использования модели. Кроссовки легкие и «отзывчивые», с хорошей амортизацией, позволяют проводить как ежедневные тренировки в быстром и умеренном темпе, так и соревноваться в них.

Шиповки легкоатлетические



Nike Super Fly R4 Nike LJ 4 Nike HJ3 Nike Victory 2 Nike SD 3

Интернет-магазин
(бесплатная доставка по России)

Наш адрес: г. Москва, Ленинградский пр., д. 39, Легкоатлетический манеж ЦСКА,
4-й этаж, офис 418. Проезд: м. «Динамо»
Режим работы: ЕЖЕДНЕВНО 10.30—18.30
Тел./факс (495) 940 5534.
E-mail: mail@runnercenter.ru

Эстафетный бег 4x100 м

Анализ техники взаимодействия легкоатлетов-мужчин в условиях соревновательной деятельности

(к итогам XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро)

Формированию отдельных элементов техники соревновательного упражнения на этапе совершенствования спортивного мастерства тренерам и спортсменам стоит уделять не только существенное (большее) внимание, но и продолжать поиск наиболее рациональных путей ее оптимизации (стабилизации). Особенно это актуально в видах, требующих совокупных и эффективных действий при выполнении одного (единого) упражнения, в котором участвуют несколько спортсменов одновременно.

Вышеизложенное относится, прежде всего, к командному виду – эстафетному бегу 4x100 м. Поэтапное взаимодействие четырех спринтеров посредством рациональной и грамотной техники, на фоне, к примеру, недостаточного уровня развития скоростных способностей, дает возможность приблизить квартет к высоким спортивным достижениям и результатам. Подобное имело место в истории эстафетного бега отечественного спорта.

В подтверждение сказанному стоит привести результаты выступлений российской мужской команды на XXI чемпионате Европы (2012 г., Хельсинки; 38,67, 4-е место). Сумма лучших спортивных результатов участников российской эстафетной команды составила 41,73 (средний результат в беге на 100 м – 10,43). Откуда следует, что на фоне не столь высоких индивидуальных результатов четверка спринтеров показала высокий спортивный результат – лучший за всю современную историю легкой атлетики в стране – исключительно благодаря техническому мастерству (КТЭ пробегающей всей дистанции составил 3,06,

а одной передачи – 1,02) Женский квартет в эстафете 4x100 м, выступая на XIV чемпионате мира в 2013 году в Москве, имел самую худшую сумму (наряду с канадками, занявшими 6-е место) индивидуальных результатов в беге на 100 м (средний результат – 11,47) среди восьми команд, отобравшихся в финальный забег. За счет грамотных и эффективных действий в «зонах» эстафетного бега спортсменки из России не только сумели пройти предварительный отбор и выйти в финал, но и занять высокое 5-е место (уступили всего 0,06 бронзовому призеру) [4].

И, напротив, обладая высокими индивидуальными скоростными способностями на фоне недостаточного уровня технического мастерства, некоторым сборным не удавалось достичь желаемого результата.

В первую очередь это относится к сборной эстафетной команде США, являющейся основным претендентом на высокие места на всех крупных международных соревнованиях. Так, за период 2000–2016 гг. американский мужской квартет вышел на старт пяти Олимпийских игр и восьми чемпионатов мира. Приняв участие в тринадцати соревнованиях за указанный период, в семи из них команда либо не сумела полностью завершить дистанцию, либо была дисквалифицирована из-за нарушений правил соревнований (как это произошло, например, на Играх в Рио), связанных с некачественными техническими взаимодействиями между атлетами в «зоне разбега и передачи» палочки (и еще одной медали – золотой, команда лишилась в 2001 году из-за употребления запрещенных фармакологических средств участником эстафетной ко-

манды – Т. Монтоммери). Подобное следует отнести и к женской эстафетной команде США. Недостаточный уровень технического мастерства демонстрирует и ямайский квартет, полагаясь исключительно на свои высокие скоростные возможности.

Как отмечалось ранее [1], легкоатлетов, составляющих основу эстафетной команды 4x100 м, можно подразделить на две категории:

— первая, те бегуны (команды), которые полагаются только на скоростные способности, и в меньшей степени уделяют внимание технике. Данная категория спринтеров имеет высокие спортивные результаты в беге на 100 м (10,10 и лучше) и, частично, на 200 м (20,00 и лучше);

— вторая, те бегуны (команды), которые совершенствуют техническое мастерство в большей степени, так как не в полной мере обладают достаточным, по отношению к первым, уровнем скоростных способностей.

Таким образом, для первых доминирующим фактором служат только скоростные способности, а для вторых – техническое мастерство. Стремление совместить два указанных компонента, определяющих спортивный результат, продемонстрировали на чемпионате мира в Пекине (2015 г.) сборная Китая [2] и на Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро (2016 г.) сборная Японии.

Для определения технической эффективности взаимодействия легкоатлетов (анализ технического мастерства как эстафетной команды в целом, так и каждого спортсмена в отдельности) в «зоне разбега» и «зоне приема-передачи» палочки существуют следующие показатели (критерии оценки):

Октай МИРЗОЕВ,
доцент, кандидат
педагогических наук,
руководитель КНГ
сборной команды
России
по легкой атлетике

– сумма лучших спортивных результатов в беге на 100 м участников эстафетных команд в сезоне, показанная до анализируемых соревнований ($\Sigma 100$ м);

– средний спортивный результат в беге на 100 м участников эстафетных команд (X_{100} м);

– спортивный результат в эстафетном беге 4x100 м, показанный на анализируемых соревнованиях (CP_{4x100} м);

– коэффициент технической эффективности пробегающей всей дистанции (КТЭ₁);

– коэффициент технической эффективности одной передачи (КТЭ₂).

Результаты, представленные в **таблице 1**, свидетельствуют о том, что сумма лучших (высоких) индивидуальных спортивных результатов была у двух сборных команд – США и Ямайка. Только у данных команд средний результат в беге на 100 м был быстрее 10,00, при этом различия между ними оказались минимальны – 0,005. Отсюда следует, что успех сопутствовал бы той команде, которой по силам было продемонстрировать эффективную технику, связанную с реакцией на «фору», передачей и приемом палочки на всех трех этапах и др.

Исходя из итоговых результатов, следует, что ямайская сборная стала сильнейшей на Играх в Рио-де-Жанейро, а сборная США, поначалу занявшая третье место, после была дисквалифицирована на основании того,

что на одном из этапов эстафета была передана вне «зоны приёма-передачи» палочки. Несмотря на высокие индивидуальные результаты (4-й показатель), спортсмены из Тринидад и Тобаго не смогли показать эффективную технику, которая и стала определяющим фактором в дисквалификации команды в финале. Это еще раз подтверждает тезис о недопустимости игнорирования аспектов, связанных с обучением и совершенствованием технического мастерства.

Ямайский спринтер Усейн Болт, считающийся феноменом XXI века, стартовавший на четвертом этапе в финале, в очередной раз подтвердил свою высокую значимость для эстафетной команды страны. Несмотря на то, что палочка ему была передана пятой, и были допущены технические ошибки, его скоростные способности сумели вывести сборную на первое место. Усейн Болт единственный в мире бегун – участник эстафеты, позволяющий себе после приема палочки в левую руку (4-й этап) переключать ее в правую в процессе бега (подобные действия не запрещены правилами соревнования, но в целях обеспечения надежности сохранения палочки в руке – действие это выполнять не рекомендуется).

Анализ двух коэффициентов технической эффективности (КТЭ₁ и КТЭ₂) показал, что лучшие результаты по ним имеют сборные Нидерландов (2,98 и 0,993), при том, что европейская команда оказалась самой худшей по сумме индивидуальных результатов, а также китайская четвертка (2,80 и 0,933). Несогласованные действия голландских спортсменов на третьем (принимающий палочку сместился к внешней линии своей дорожки) и четвертом этапах (преждевременная реакция на «фору» принимающего) фактически лишили команду участия в финале (**табл. 2 и рис. 1**).

Впервые в истории страны на старт Олимпийских игр вышла эстафетная команда из Турции, имевшая все шансы на выход в финал, исходя из суммы индивидуальных результатов (40,60). Однако недостаточный уровень техники взаимодействия между спортсменами, как это часто наблюдается, не позволил турецким спринтерам выйти в следующий круг соревнований, то есть в финал Игр (команда довольствовалась национальным рекордом, улучшив прежнее достижение сразу на 1,51). Это же можно отнести к сборным Великобритании, Франции, Сент Китс и Невис (на третьем этапе принимающий палочку атлет проигнорировал своевременную подготовку к старту и приступил к выполнению своих действий лишь в момент, когда передающий палочку уже находился в «зоне разбега»).

В последние годы особо впечатляют успехи спринтеров с азиатского континента, в частности, из Китая и Японии. В 2015 году китайским тренерам удалось подготовить высококвалифицированных бегунов на короткие дистанции и тем самым создать квартет, завоевавший серебряные награды на чемпионате мира и попутно установивший рекорд Азии (37,92, в полуфинале). Там же, впервые в истории, спринтер из Поднебесной «разменял» 10,00. Уже в 2016 году на Играх в Бразилии сначала китайские легкоатлеты в полуфинале (37,82), а после дважды японские спортсмены (в полуфинале – 37,68 и финале) обновляли рекорд континента в эстафете 4x100 м, доводя его до 37,60 (на четвертом этапе японские «эстафетчики» первыми «покинули» зону передачи-приема» палочки, и только усилиями Усейна Болта ямайская команда сумела опередить их). Результативность и высокие коэффициенты технического мастерства японских спринтеров (команда в полуфинале уверенно опередила ямайских спортсменов в отсутствие Болта) по сравнению с выступлением на чемпионате мира в Пекине выросли на 0,34 и 0,113, а китайские бегуны улучшили аналогич-

В последние годы особо впечатляют успехи спринтеров с азиатского континента, в частности, из Китая и Японии.

В 2015 году китайским тренерам удалось подготовить высококвалифицированных бегунов на короткие дистанции и тем самым создать квартет, завоевавший серебряные награды на чемпионате мира и попутно установивший рекорд Азии (37,92, в полуфинале). Там же, впервые в истории, спринтер из Поднебесной «разменял» 10,00. Уже в 2016 году на Играх в Бразилии сначала китайские легкоатлеты в полуфинале (37,82), а после дважды японские спортсмены

(в полуфинале – 37,68 и финале) обновляли рекорд континента в эстафете 4x100 м, доводя его до 37,60 (на четвертом этапе японские «эстафетчики» первыми «покинули» зону передачи-приема» палочки, и только усилиями Усейна Болта ямайская команда сумела опередить их). Результативность и высокие коэффициенты технического мастерства японских спринтеров (команда в полуфинале уверенно опередила ямайских спортсменов в отсутствие Болта) по сравнению с выступлением на чемпионате мира в Пекине выросли на 0,34 и 0,113, а китайские бегуны улучшили аналогич-

Таблица 1

Показатели технического мастерства участников эстафетных команд

Занятое место	Команда	Показатели. Результаты (с)				
		Σ _{100 м}	X _{100 м}	CP _{4x100 м}	КТЭ ₁	КТЭ ₂
1-е, ф	Ямайка	39,60	9,900	37,27	2,33	0,777
2-е, ф	Япония	40,28	10,070	37,60	2,68	0,893
3-е, ф	Канада	40,11	10,027	37,64	2,47	0,823
4-е, ф	Китай	40,70	10,175	37,90	2,80	0,933
5-е, ф	Великобритания	40,24	10,060	37,98	2,26	0,753
6-е, ф	Бразилия	40,87	10,217	38,41	2,46	0,820
П/ф (1)	Франция	40,54	10,135	38,35	2,19	0,730
П/ф (1)	Турция	40,60	10,150	38,30	2,30	0,767
П/ф (1)	Сент Китс и Невис	40,64	10,160	39,81	0,83	0,277
П/ф (2)	Куба	40,88	10,220	38,47	2,41	0,803
П/ф (2)	Германия	40,95	10,237	38,26	2,69	0,897
П/ф (2)	Нидерланды	41,51	10,377	38,53	2,98	0,993
	X ± δ	40,58 ± 0,48	10,14 ± 0,12	38,21 ± 0,64	2,36 ± 0,54	0,79 ± 0,18
– ф	США*	39,58	9,895	37,62	1,96	0,653
– ф	Тринидад и Тобаго*	40,22	10,055	38,09	2,13	0,710

Примечание к таблицам 1–8.

П/ф – результат, показанный в полуфинальном забеге (в скобках номер забега),

ф – результат, показанный в финальном забеге.

*Команды США (пр. 170.7) и Тринидад и Тобаго (163.3а) были дисквалифицированы из-за нарушения правил соревнований. Для полноценного анализа технического мастерства в таблице представлены спортивные результаты двух дисквалифицированных команд.

Таблица 2

Динамика коэффициентов технической эффективности эстафетных команд

№ п/п	Круг соревнований	Команды	Показатели. Результаты (с)		
			КТЭ ₁	КТЭ ₂	CP _{4x100 м}
1	П/ф (2)	Нидерланды	2,98	0,993	38,53
2	Финал	Китай	2,80	0,933	37,90
3	П/ф (2)	Германия	2,69	0,897	38,26
4	Финал	Япония	2,68	0,893	37,60
5	Финал	Канада	2,47	0,823	37,64
6	Финал	Бразилия	2,46	0,820	38,41
7	П/ф (2)	Куба	2,41	0,803	38,47
8	Финал	Ямайка	2,33	0,777	37,27
9	П/ф (1)	Турция	2,30	0,767	38,30
10	Финал	Великобритания	2,26	0,753	37,98
11	П/ф (1)	Франция	2,19	0,730	38,35
12	П/ф (1)	Сент Китс и Невис	0,83	0,277	39,81
	– ф	США*	1,96	0,653	37,62
	– ф	Тринидад и Тобаго*	2,13	0,710	38,09

Примечание к таблице 2. П/ф – результат, показанный в полуфинальном забеге (в скобках – номер забега), ф – результат, показанный в финальном забеге. *Команды США и Тринидад и Тобаго были дисквалифицированы из-за нарушения правил соревнований. Для полноценного анализа технического мастерства в таблице представлены спортивные результаты двух дисквалифицированных команд.

Таблица 4

Варианты стартовых положений участников эстафетных команд на этапах

Занятое место	Команда	№ дорожки	Номер этапа					
			второй		третий		четвертый	
			вариант старта		вариант старта		вариант старта	
			высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий
1-е, ф	Ямайка	4	б	—	—	а (л)	—	а (п)
2-е, ф	Япония	5	а	—	а	—	а	—
3-е, ф	Канада	7	—	а (п)	—	а (л)	—	а (п)
4-е, ф	Китай	6	—	а (п)	—	б (л)	—	а (п)
5-е, ф	Великобр.	1	—	в	—	а (п)	—	3 (п)
6-е, ф	Бразилия	2	—	а (п)	—	а (л)	б	—
П/ф (1)	Турция	6	—	а (п)	б	—	—	б (п)
П/ф (1)	Франция	7	—	а (п)	а	—	а	—
П/ф (1)	Анг. и Барб.	8	—	а (п)	—	а (л)	—	а (п)
П/ф (1)	С. Китс и Н.	5	—	а (п)	а	—	—	5
П/ф (2)	Германия	4	б	—	—	в	—	а (п)
П/ф (2)	Куба	5	—	а (п)	а	—	б	—
П/ф (2)	Нидерланды	2	—	а (п)	—	а (л)	—	а (п)
—ф	США*	3	—	а (п)	—	а (п)	б	—
—ф	Трин. и Тоб.*	8	—	а (п)	—	а (п)	—	а (п)

Примечание к таблице 4. После указанного варианта стартового положения спортсмена в скобках показана опорная рука (л – левая, п – правая).

Таблица 5

Процентное соотношение вариантов стартовых положений принимающего палочку спортсмена

№ п/п	Варианты и разновидности стартовых положений	Количество	Процент от всех участников соревнований
1	Первый вариант – высокий старт	13	20,89
	а)	7	15,56
	б)	6	13,33
2	Второй вариант – низкий старт	32	71,11
	а)	27	60,00
	б)	2	4,44
	в)	3	6,67

Таблица 6

Порядок и место передачи-приема палочки участниками эстафетного бега

Занятое место	Команда	Передача на этапах					
		1–2-й		2–3-й		3–4-й	
		Порядок приема	Часть «зоны»	Порядок приема	Часть «зоны»	Порядок приема	Часть «зоны»
1-е, ф	Ямайка	3	Первая	1	Первая	5	Вторая
2-е, ф	Япония	8	Вторая	5	Первая	2	Первая
3-е, ф	Канада	2	Первая	5	Вторая	1	Первая
4-е, ф	Китай	7	Вторая	4	Вторая	3	Первая
5-е, ф	Великобр.	6	Вторая	8	Вторая	7	Вторая
6-е, ф	Бразилия	4	Первая	7	Вторая	8	Вторая
П/ф (1)	Турция	7	Вторая	5	Вторая	4	Вторая
П/ф (1)	Франция	5	Первая	6	Вторая	6	Первая
П/ф (1)	Анг. и Барб.	1	Первая	3	Первая	5	Первая
П/ф (1)	С. Китс и Н.	4	Первая	7	Вторая	7	Первая
П/ф (2)	Германия	3	Первая	5	Первая	5	Середина
П/ф (2)	Куба	6	Первая	5	Первая	5	Середина
П/ф (2)	Нидерланды	8	Вторая	4	Первая	8	Вторая
—ф	США*	1	Первая	2	Первая	6	Вторая
—ф	Трин. и Тоб.*	5	Вторая	3	Вторая	3	Первая

на этап был осуществлен вовремя.

При формировании эстафетных команд тренеры ведут подбор (отбор) из числа заявленных спортсменов, обладающих высокими скоростными

способностями с элементами специальной выносливости. Это позволяет им планировать таких спринтеров на 4-й этап. Такой подход может создать определенный «запас», а также надежду на улучшение поло-

жения команды на финише. В подтверждении сказанному стоит обратить внимание на данные, показанные в **таблице 8**, где видно, что при выходе из «зоны» команда Ямайки не имела преимущества перед

ну руку (а), что встречалось и у женских коллективов [1]. Из 45 человек им воспользовались 60% «эстафетчиков». В меньшей степени были использованы разновидности «б» и «в» (20,89%), второго варианта старта (**табл. 5**).

Передачу палочки необходимо осуществлять на 16–18-м метре «зоны», то есть во второй ее части (условно двадцатиметровую «зону» можно подразделить на два равнозначных отрезка), вне зависимости от этапа. В таком случае спринтер, принимающий палочку, имеет возможность набрать оптимальную (предварительную) скорость. Для этого требуется выбор точного расстояния для «форы» – расстояние (отметка) от предполагаемого старта принимающего до начала «зоны разбега». Большая часть легкоатлетов передавала и принимала эстафетную палочку в первой части, в частности, на отрезке 0–10 м – 51,11%. Данная цифра свидетельствует о том, что и подбор «форы», кроме других показателей, также может определять техническое мастерство и оказывать воздействие на итоговый результат (**табл. 6**).

Одним из ведущих факторов, позволяющих качественно передавать и принимать эстафетную палочку на оптимальной (максимальной) скорости, является реакция принимающего эстафету на «фору» (на движущийся объект). От этого во многом определяется ход дальнейшей борьбы за результат. Саму реакцию условно стоит подразделять на три типа:

- своевременную. Принимающий реагирует на «фору» в момент достижения ее передающим палочку спортсменом, то есть старт принимающего осуществляется вовремя;
- преждевременную. Принимающий реагирует на «фору» до момента достижения ее передающим палочку спортсменом, то есть старт осуществляется раньше положенного времени;
- позднюю. Принимающий реагирует на «фору» после момента достижения ее передающим палочку спортсменом, то есть старт осуществляется позже положенного времени.

Данные, представленные в **таблице 7**, свидетельствуют о том, что в целом большинство бегунов, выступивших на 3 и 4-м этапах, показали своевременную реакцию – «уход»

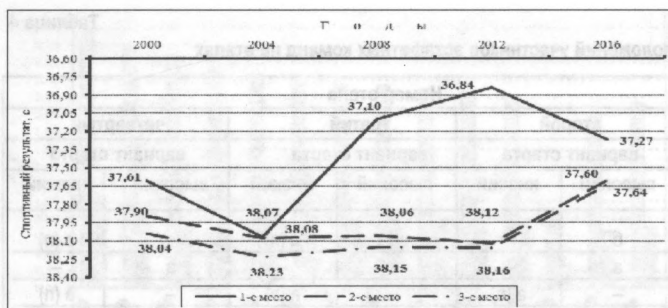


Рис. 2. Динамика результатов победителей и призеров Олимпийских игр (2000—2016 гг.)

Таблица 7

Характеристика реакции на «фору» принимающего палочку спортсмена

Занятое место	Команда	Характеристика реакции по этапам	
		третий	четвертый
1-е, ф	Ямайка	Преждевременная	Своевременная
2-е, ф	Япония	Своевременная	Своевременная
3-е, ф	Канада	Преждевременная	Своевременная
4-е, ф	Китай	Своевременная	Своевременная
5-е, ф	Великобритания	Преждевременная	Своевременная
6-е, ф	Бразилия	Своевременная	Своевременная
П/ф (1)	Турция	Преждевременная	Своевременная
П/ф (1)	Франция	Преждевременная	Своевременная
П/ф (1)	Антигуа и Барбуда	Своевременная	Своевременная
П/ф (1)	Сент Китс и Невис	Поздняя	Преждевременная
П/ф (2)	Германия	Своевременная	Своевременная
П/ф (2)	Куба	Своевременная	Своевременная
П/ф (2)	Нидерланды	Своевременная	Преждевременная
—ф	США*	Преждевременная	Своевременная
—ф	Тринидад и Тобаго*	Своевременная	Своевременная

Таблица 8

Положение команд при выходе из «зоны приёма-передачи» палочки на 4-м этапе и на финише

№ п/п	Круг соревнований	Команда	Положение команды	
			выход из «зоны»	финиш
1	Финал	Ямайка	1	1
2	Финал	Япония	1	2
3	Финал	Канада	5	3 (4)
4	Финал	Китай	4	4 (5)
5	Финал	Великобритания	6	5 (6)
6	Финал	Бразилия	8	6 (8)
7	Полуфинал (1)	Турция	4	4
8	Полуфинал (1)	Франция	6	5
9	Полуфинал (1)	Антигуа и Барбуда	5	6
10	Полуфинал (1)	Сент Китс и Невис	7	7
11	Полуфинал (2)	Германия	5	6
12	Полуфинал (2)	Куба	6	7
13	Полуфинал (2)	Нидерланды	8	8
14	—финал	США*	3	(3)
15	—финал	Тринидад и Тобаго*	7	(7)

Примечание к таблице 8.

В скобках, в столбце «финиш» указано занятое место командой до дисквалификации США и Тринидад и Тобаго.

японской сборной. И только благодаря способностям Болта, стартовавшего на 4-м этапе, ямайский квартет стал победителем соревнований. Анало-

гичная ситуация сложилась у сборной Канады.

Общеизвестно, что более практичным и эффективным способом передачи-приема

палочки на соревнованиях легкоатлеты-спринтеры считают «сверху—вниз» — передача-прием осуществляется вытянутой рукой на уровне плечевого сустава. На соревнованиях в Бразилии из пятнадцати квартетов, принявших участие в двух кругах соревнований, 13 сборных использовали вышеупомянутый способ (16-я команда — сборная Доминиканской Республики была дисквалифицирована из-за фальстарта). И лишь сборные Франции и Японии остались верны наиболее популярному в XX веке способу передачи-приема палочки «снизу—вверх» — прием осуществляется вытянутой рукой на уровне пояса.

На рисунке 2, представленная динамика спортивных результатов команд, занявших 1—3-е места на пяти последних Играх (2000—2016 гг.).

На соревнованиях 2008 и 2012 гг. четверка ямайских спринтеров улучшала рекорд мира, доведя его до 36,84. Секунды, показанные ими на Олимпиаде в 2016 году, могли бы превзойти действующий рекорд планеты, если бы островитяне достигли КТЭ₁ 2,90—3,00. То есть, специалисты стали бы свидетелями эффективного совмещения технического мастерства и скоростных способностей, что вылилось бы в феноменальный результат в пределах 36,60—36,70. Впервые в истории Игр все три команды, оказавшиеся на пьедестале почета, «выбежали» из 38,00 (на чемпионатах мира подобную результативность команды уже демонстрировали). А первым, кто пробежал быстрее 38,00 на Играх, оказалась четверка из США в 1984 году (37,83; Лос-Анджелес).

В отличие от чемпионов Олимпийских игр (средний результат 37,38±0,48) у призеров динамика результатов за анализируемый период не носит столь выраженный скачкообразный характер (средний результат у команд, занявших 2-е место — 37,95±0,21, занявших 3-е место — 38,04±0,24). Были установлены три рекорда континента, два — национальных, а результат победителя стал лучшим результатов сезона в мире.

Подводя краткий итог всему вышеизложенному, следует, что в процессе тренировочных занятий стоит в большей мере обращать внимание на следующие взаимосвязанные с техникой эстафетного бега моменты;

- формирование «форы»;
- реакцию на «фору»;
- передачу эстафетной палочки во второй части «зоны передачи-приема»;
- стартовое положение принимающего эстафетную палочку;
- направление движения спортсменов в «зоне передачи-приема» палочки.

Таким образом, целенаправленная подготовка эстафетных команд 4x100 м, прежде всего с учетом совершенствования полного спектра технического мастерства (в данном материале проанализирована и показана часть), является ведущим вектором в достижении планируемых результатов, в особенности это касается отечественных команд, чей потенциал, на мой взгляд, еще полностью не раскрыт. ♦

Литература.

1. Мирзоев О.М. Анализ техники эстафетного бега 4x100 м: женщины (к итогам XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро) / О. М. Мирзоев // Легкая атлетика. — 2016. — № 11–12. — С. 8–11.
2. Мирзоев О.М. Анализ технического мастерства легкоатлетов в эстафетном беге 4x100 м / О.М. Мирзоев, Л.И. Мальцева / Материалы III международной научно-практической конференции «Спорт и физическая культура: Теоретические и прикладные аспекты научных знаний». — Курган: Изд-во Курганский Гос. Ун-т. — 2016. — С. 57–59.
3. Маслаков В. М. Эстафетный бег: история, техника, обучение, тренировка / В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский, О.М. Мирзоев. — М.: Изд-во «Олимпия», 2009. — 144 с.
4. Мирзоев О.М. Эстафетный бег 4x100 м. Анализ эффективности взаимодействия легкоатлетов в эстафетном беге 4x100 м в условиях соревновательной деятельности (к итогам XIV чемпионата мира по легкой атлетике) / О.М. Мирзоев // Легкая атлетика. — 2014. — № 1–2. — С. 14–17.

Влияние особенностей строения таза на частоту движений в спринте

В процессе поиска путей совершенствования спортивного мастерства легкоатлетов, специализирующихся в спринтерском беге, мы столкнулись с проблемой стабилизации частоты движений. Несмотря на значительную прибавку в специальной физической подготовленности, соревновательные результаты в спринтерском беге уступали ожидаемым. В частности у спортсменки Максимовой Ольги (МС) был получен 7–10%-й прирост силовых и скоростно-силовых показателей. Однако результат в соревновательном упражнении, вопреки ожидаемому, не улучшился.

Для выявления причин мы обратились к изучению кинематики бега. Проведя анализ видеосъемки, определили неоправданно большую петлю в заднем шаге (рис. 1, позиция 2, 3, 4).

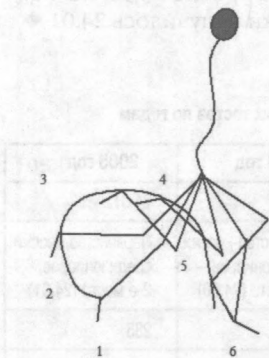


Рис. 1. Циклограмма движения пятки при беге по дистанции у О.Максимовой

Это приводило к более длинному пути движения, что удлиняло временной цикл и не позволяло наращивать частоту движений. При этом постановка ноги на опору производилась встречным движением и натканием на дорожку (позиция 5, 6). Это не позволяло наращивать частоту движений и ограничивало максимальную скорость бега.

Поиск причин этого затруднения указал нам на из-

быточный лордоз данной спортсменки. При таком расположении таз «смотрит» вниз (рис. 2, рентгенограмма). Этим определялась причина не рациональной траектории приведения ноги (петли сзади, рис. 1).

Факты подобного рода довольно часто визуаль-но мож-

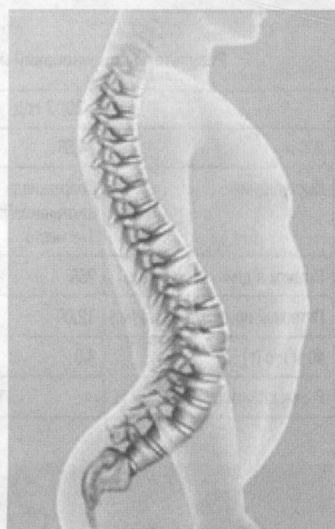


Рис. 2. Пример избыточного лордоза и ее схематичная рентгенограмма

но отметить у многих спортсменов. Причинами могут быть как индивидуальные особенности расположения таза, так и результат большой тренировочной работы на мышцы спины и ягодицы.

Изучение структуры спринтерского бега на примере двукратного олимпийского чемпиона Валерия Борзова показало отсутствие у него петли

**Александр ЕГОРОВ
Ольга МАКСИМОВА,
мастер спорта России
международного класса**



Рис. 3. Кинограмма бега двукратного олимпийского чемпиона Валерия Борзова

сзади (нога кратчайшим путем возвращалась под ягодицу) (рис. 3, кадры 6, 7, 8, 9).

Приняв в качестве эталона структуру бега В.Борзова и поставив задачу избавиться от задней петли и получить активное наступание сверху, мы:

1. Ограничили прогиб таза в пояснице, активно противодействуя этому втягиванием живота, как это выполняет В.Борзов (рис. 3, кадры 1–3 и 8, 9). (Вспомните, что одной из рекомендаций В.В. Петровского, тренера В. Борзова, было задание втягивать живот.)

2. В момент окончания отталкивания обращали внимание на быстрое снятие ноги с опоры, чтобы предотвратить ее уход в высокий захлест за спину.

3. Поработали на силу приводящих мышц задней поверхности бедра, для более активного приведения пятки под ягодицу.

4. Для формирования передней петли беговой структуры в тренировочный процесс в большем объеме ввели тренировку в барьерном беге.

Проведенная в 2000 году корректировка тренировочного процесса с учетом выявленных недостатков привела к успешному выступлению Ольги Максимовой на чемпионате России, завоеванию серебряной медали на Кубке Европы в составе эстафеты 4x400 м (2001 г.) и выполнению норматива МСМК.

В последующем (2003–2005 гг.), при подготовке другой спортсменки — Натальи

Дашиной (МС) — к первенству России и чемпионату Европы среди юниоров (2005 г.), была выявлена аналогичная проблема. Однако работа по корректировке внутришаговой структуры бега, проведенная нами с учетом имевшегося опыта, не привела к удовлетворяющему нас результату. Структура стартового разгона была безупречной. Однако после перехода на дистанционный бег все ломалось.

Обратились к изучению биомеханики спринтерского бега и выявили следующие дифференциации опорной фазы при беге по дистанции:

— задняя группа мышц (спина, ягодица, задняя поверхность бедра) активно продвигают туловище относительно опоры (**рис.4, позиции 1, 2, 3**). В данном случае к работе задней группы мышц можно применить понятие «гребет»;

— мышцы передней поверхности бедра успешно выполняют функцию отталкивания (**рис.4, позиции 3, 4**). А в данном случае вполне приемлемым термином будет понятие «отталкивает».

Рассматривая с этих позиций структуру опорного периода спринтерского бега, можно дифференцировать (различать) два взаимоперетекающих механизма работы: после постановки ноги на опору, задняя группа мышц активно «гребет» и продвигает спринтера относительно опоры. Затем мышцы передней поверхности бедра, вместе с работой стопы, активно подхватывая это движение, «отталкивают» и посылают тело в полетную фазу беговой структуры.

Подвергнув анализу структуру дистанционного

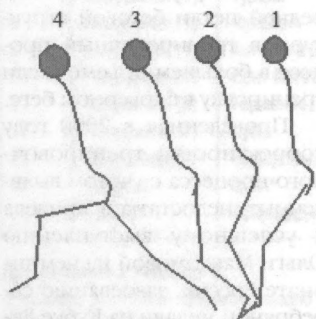


Рис. 4. Продвигающие и отталкивающие компоненты работы опорно-двигательного аппарата в спринтерском беге

бега Н.Дашиной, мы определили, что у нее передняя поверхность бедра не включалась в работу в заключительной фазе опорного периода и, кроме того, совершенно отсутствовала продвигающая работа стопы. Это приводило к тому, что мощная работа задней группы мышц бедра после отрыва ноги от дорожки, сохраняя остаточную кинетическую энергию, вела ногу дальше и приводила к не нужному высокому забрасыванию пятки назад. То есть в фазе опоры нога хорошо гребла, но в заключительном моменте практически не отталкивала.

Изучение выполненной тренировочной работы по дневникам спортсменки подтвердил, что действительно в течение длительного времени доминировала тренировочная работа, направленная в основном на воспитание скоростно-силовых качеств мышц спины, ягодиц и задней поверхности бедра. Тем самым формировался продвигающий механизм. В то же время недостаточно внимания уделялось формированию скоростно-силовых качеств передней поверхности бедер, что привело к отставанию в проявлении отталкивающей компоненты внутришагового ритма.

Для определения путей коррекции внутришаговой структуры Н.Дашиной, мы вновь обратились к изучению бега мировых звезд спринта. В качестве образца выбрали технику бега канадского спринтера Бена Джонсона (**рис. 5**). Принимая во внимание его допинговые нарушения, мы, тем не менее, исходили из необходимости изучения эталонного бега. Причиной тому было то, что, применив в финальном беге Сеульской олимпиады «выпрыгивающий» старт, он уже в первом движении смог опередить легенду мировой легкой атлетики американца Карла Льюиса (!). Это свидетельствовало о хорошо развитой способности мышц передней поверхности бедер к взрывному отталкиванию. И интерес представляло то, как эта феноменальная способность, влияет на внутришаговую структуру в дистанционном беге.

У Бена Джонсона фаза проноса и выведения ноги вперед характеризуется отсутствием забрасывания пятки в момент складывания ноги

(**рис.5, позиция 4, 5**), приведением пятки под ягодицу (**позиция 6**), оптимальным подъемом бедра в фазе выведения ноги вперед с последующим упругим наступанием сверху (**позиция 6, 7**). На эти же моменты указывает **рис. 6**, где хорошо просматривается отсутствие какого-либо забрасывания ноги назад.

На основании сделанных выводов была проведена коррективная направленности специальной физической подготовки. Больше внимание при этом уделялось увеличению скоростно-силовых возможностей мышц передней поверхности бедра. Для этого в большом количестве использовались:

— прыжки на опилочной дорожке (на стадионе «Проф-скорт» в Адлере), особое внимание уделялось не дальности прыжков, а вертикальному отталкиванию; в этом случае в работу в большей степени вовлекаются мышцы передней поверхности бедер;

— штанга с использованием классических упражнений в толчке от груди и в рывке.

Это незамедлительно отразилось на результатах контрольного тестирования. В прыжке в длину с места удалось поднять результат до уровня 2,85.

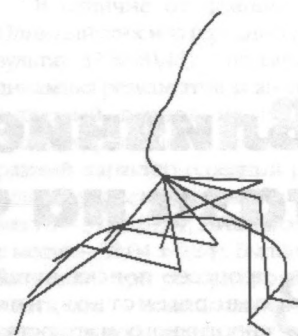


Рис.5. Циклограмма бега Бена Джонсона (петля движения ноги)

Весьма высокий результат был показан в беге на 40 м «с руки» — 4,79 и в рывке штанги — 65 кг.

Данная коррекция тренировочной работы и совершенствование структуры бега позволили победить на зимнем первенстве России среди юниоров в 2005 году на дистанции 200 м (24,37) с последующим завоеванием серебряной медали на чемпионате Европы-2005 среди юниоров в эстафете 4x100 м. А летом ей удалось достичь высокого результата в пятерном прыжке с места — 14,30 м, что предполагало достижение результата на уровне 23,50, но фактически получилось 24,01 ♦

Результаты соревнований и контрольных тестов по годам

	2003 год	2004 год	2005 год
200 м	24,56	24,44	24,01
Выступления	Спартакиада школьников ПФО 1-е место	Первенство России среди юниоров — 3-е место (24,50)	Первенство России среди юниоров 2-е место (24,01)
Прыжок в длину с места (см)	265	262	285
Пятерной прыжок с места (м.)	12,00	12,80	14,30
40 м н/с (с)	4,9		4,79
Рывок штанги (кг)			65

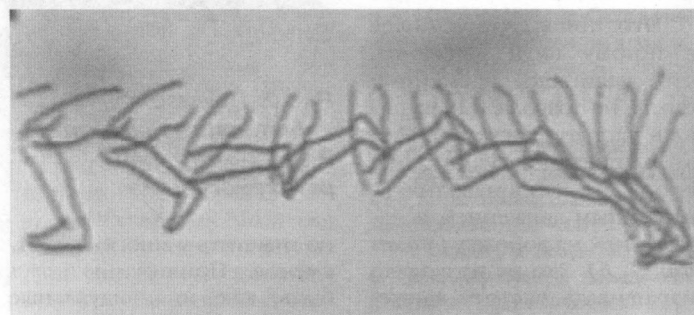


Рис. 6. Структура складывания ноги у Бена Джонсона (отсутствие забрасывания пятки при выведении ноги вперед)

Чемпионат мира ИААФ-2017

Лондон (Великобритания), 4–13 августа

День первый, 4 августа, пятница

19:00	М	100 м	Предварительный круг
19:20	М	Диск	Квалификация, гр. А
19:30	М	Длина	Квалификация
19:35	Ж	1500 м	Забег
19:45	Ж	Шест	Квалификация
20:20	М	100 м	Забег
20:45	М	Диск	Квалификация, гр. Б
21:20	М	10 000 м	Финал

День второй, 5 августа, суббота

10:00	М	Ядро	Квалификация
10:05	Ж	100 м с/б	Семиборье
10:35	Ж	Молот	Квалификация, гр. А
10:45	М	400 м	Забег
11:00	Ж	Тройной	Квалификация
11:30	Ж	Высота	Семиборье
11:45	Ж	100 м	Забег
12:05	Ж	Молот	Квалификация, гр. Б
12:45	М	800 м	Забег

19:00	Ж	Ядро	Семиборье
19:05	М	100 м	Полуфиналы
19:25	М	Диск	Финал
19:35	Ж	1500 м	Полуфиналы
20:05	М	Длина	Финал
20:10	Ж	10 000 м	Финал
21:00	Ж	200 м	Семиборье
21:45	М	100 м	Финал

День третий, 6 августа, воскресенье

10:00	Ж	Длина	Семиборье
10:05	М	3000 м с/п	Забег
10:40	М	Шест	Квалификация
10:55	М	Марафон	Финал
11:05	М	400 м с/б	Забег
11:45	Ж	Копье	Семиборье, гр. А
11:55	Ж	400 м	Забег
13:00	Ж	Копье	Семиборье, гр. Б
13:15	М	110 м с/б	Забег
14:00	Ж	Марафон	Финал

19:00	Ж	Шест	Финал
19:05	Ж	Копье	Квалификация, гр. А
19:10	Ж	100 м	Полуфиналы
19:40	М	400 м	Полуфиналы
20:10	М	110 м с/б	Полуфиналы
20:30	Ж	Копье	Квалификация, гр. Б
20:35	М	Ядро	Финал
20:40	Ж	800 м	Семиборье
21:15	М	800 м	Полуфиналы
21:50	Ж	100 м	Финал

День четвертый, 7 августа, понедельник

18:30	М	200 м	Забег
18:30	М	Тройной	Квалификация
19:00	Ж	Молот	Финал
19:15	Ж	400 м с/б	Забег
20:15	М	400 м с/б	Полуфиналы
20:25	Ж	Тройной	Финал
20:55	Ж	400 м	Полуфиналы
21:30	М	110 м с/б	Финал
21:50	Ж	1500 м	Финал

День пятый, 8 августа, вторник

19:20	Ж	Копье	Финал
19:30	Ж	200 м	Забег
19:35	М	Шест	Финал
20:35	Ж	400 м с/б	Полуфиналы
20:40	Ж	Ядро	Квалификация
21:10	М	3000 м с/п	Финал
21:35	М	800 м	Финал
21:50	М	400 м	Финал

День шестой, 9 августа, среда

18:30	Ж	3000 м с/п	Забег
19:05	Ж	Длина	Квалификация
19:20	М	Молот	Квалификация, гр. А
20:05	М	5000 м	Забег
20:25	Ж	Ядро	Финал
20:50	М	Молот	Квалификация, гр. Б
20:55	М	200 м	Полуфиналы
21:30	М	400 м с/б	Финал
21:50	Ж	400 м	Финал

День седьмой, 10 августа, четверг

18:30	Ж	5000 м	Забег
19:05	М	Копье	Квалификация, гр. А
19:10	Ж	Высота	Квалификация
19:25	Ж	800 м	Забег
20:20	М	Тройной	Финал
20:25	М	1500 м	Забег
20:35	М	Копье	Квалификация, гр. Б
21:05	Ж	200 м	Полуфиналы
21:35	Ж	400 м с/б	Финал
21:50	М	200 м	Финал

День восьмой, 11 августа, пятница

10:00	М	100 м	Десятиборье
10:10	Ж	Диск	Квалификация, гр. А
10:45	Ж	100 м с/б	Забег
11:05	М	Длина	Десятиборье
11:15	М	Высота	Квалификация
11:35	Ж	Диск	Квалификация, гр. Б
12:55	М	Ядро	Десятиборье

17:00	М	Высота	Десятиборье
19:05	Ж	100 м с/б	Полуфиналы
19:10	Ж	Длина	Финал
19:35	Ж	800 м	Полуфиналы
20:10	М	1500 м	Полуфиналы
20:30	М	Молот	Финал
20:45	М	400 м	Десятиборье
21:25	Ж	3000 м с/п	Финал
21:50	Ж	200 м	Финал

День девятый, 12 августа, суббота

10:00	М	110 м с/б	Десятиборье
10:35	Ж	4x100 м	Забег
10:55	М	4x100 м	Забег
11:00	М	Диск	Десятиборье, гр. А
11:20	Ж	4x400 м	Забег
11:50	М	4x400 м	Забег
12:20	М	Диск	Десятиборье, гр. Б
14:15	М	Шест	Десятиборье

17:30	М	Копье	Десятиборье, гр. А
18:55	М	Копье	Десятиборье, гр. Б
19:05	Ж	Высота	Финал
20:05	Ж	100 м с/б	Финал
20:15	М	Копье	Финал
20:20	М	5000 м	Финал
20:45	М	1500 м	Десятиборье
21:30	Ж	4x100 м	Финал
21:50	М	4x100 м	Финал

День десятый, 13 августа, воскресенье

07:45	Р	50 км с/х	Финал
12:20	Ж	20 км с/х	Финал
14:20	М	20 км с/х	Финал
19:00	М	Высота	Финал
19:10	Ж	Диск	Финал
19:35	Ж	5000 м	Финал
20:10	Ж	800 м	Финал
20:30	М	1500 м	Финал
20:55	Ж	4x400 м	Финал
21:15	М	4x400 м	Финал

Надежда Олизаренко



17 февраля 2017 года на 64-м году жизни ушла из жизни олимпийская чемпионка 1980 года в беге на 800 м Надежда Олизаренко.

«Такие люди необходимы коллективу как воздух. Это тот стержень группы, который характеризует ее значимость. Конечно, как со всяким человеком, с ней бывало и легко и сложно, но все, что она делала в жизни, она делала всегда с чистым сердцем».

Так сказал о Надежде Олизаренко когда-то ее тренер Борис Гноевой.

Давайте и мы вместе с ним вспомним о ней, о ее спортивном и жизненном пути.

**«Легкая атлетика» № 5
за 1981 год**

Осенью 1966 года в детскую спортивную школу города Брянска пришли две девочки-шестиклассницы, которым очень хотелось заниматься спортом. Они мечтали прыгать с парашютом, но такой секции в ДЮСШ не оказалось... Подруги было расстроились, но директор школы Андрей Яковлевич Панин посоветовал им заняться легкой атлетикой. Девочки подумали, согласились и оказались в группе молодого тренера Светланы Федоровны Гноевой, ныне заслуженного тренера РСФСР. Через 14 лет одна из девочек — Надя Мушта (такова девичья фамилия Надежды Олизаренко) — стала в Москве олимпийской чемпионкой в беге на 800 м, установив новый мировой рекорд — 1.53,43, а в беге на 1500 м завоевала бронзовую медаль...

Надежда Мушта родилась в Брянске 28 ноября 1953 года в рабочей семье. У Нади две сестры — Мария и Наташа и брат Анатолий. Наташа и Анатолий тоже занимались бегом, стали перворазрядниками, и сейчас Анатолий работает тренером по легкой атлетике.

Надины родители — Любовь Митрофановна и Федор Игнатьевич — люди труда и детей воспитывали в любви к труду. Ребята помогали родителям обрабатывать огород, строить дом. Семья была большая, дружная и очень долго все жили вместе, даже когда старшая сестра Мария и брат Анатолий имели уже свои семьи.

Обычно в таких семейных коллективах вырастают добрые, чуткие люди. И у Нади чувство доброты, уважения к старшим и младшим всегда проявлялось особенно ярко. Не случайно Надя — человек, у которого не было никогда недоброжелателей в нашей группе и в будущем в сборной команде СССР. Она всегда первая придет на по-

мощь, когда это особенно нужно. Она никогда никого не подводила и не обманывала. Честность для нее превыше всего, и поэтому в общении с ней нельзя быть неискренним.

Такие люди необходимы коллективу как воздух. Это тот стержень группы, который характеризует ее значимость. Конечно, как со всяким человеком, с ней бывало и легко и сложно, но все, что она делала в жизни, она делала всегда с чистым сердцем.

В 1967 году мы со Светланой Федоровной стали работать вместе, Надя Мушта стала и моей ученицей. Она и в детском возрасте отличалась большой целеустремленностью и каким-то «взрослым» отношением к спорту, понимая все с полуслова. Ее было очень приятно тренировать: все она делала очень старательно, для нее не было неинтересных тренировок, будь то кроссы, игры или специальные упражнения. А уж соревнования — это настоящий праздник!

Первые успехи пришли к Наде в 1968 году, когда в Адлере на весеннем первенстве РСФСР среди девушек среднего возраста она заняла в беге на 600 м пятое место — 1.38,6, а осенью, очень неожиданно для меня, выиграла и чемпионат профсоюзов на этой дистанции — 1.37,6.

В то время главной дистанцией, на которой мы собирались специализироваться, была 400-метровая. О средних дистанциях мы тогда еще не думали. Надя участвовала в соревнованиях в беге на 100, 200, 400 м, а иногда в кроссах, но не более 1000 м. Я, как тренер, тогда считал (а сейчас просто убежден), что когда юным неподготовленным спортсменам дают соревноваться на длинных дистанциях, когда детский организм долго находится в смешанной и еще в более опасной ана-

эробной зоне, то, как правило, происходит его истощение. Когда я слышу о феноменальных результатах юных спортсменов, особенно девочек, у меня почему-то возникает чувство жалости к ним. Их подготовку явно форсируют и, как правило, эти спортсмены не доходят до большого спорта. Бывают, конечно, исключения, но, к сожалению, очень редко. В сегодняшней нашей женской сборной команде почти нет юношеских чемпионов, да и юниорских не так уж много. В основном это девушки, которые ранее специализировались в беге на 400 м (О.Минеева, Т.Провидохина, Н.Мушта), и не случайно они и представляли нашу команду на Олимпийских играх. Да и на чемпионате Европы-78 в Праге вместо Минеевой была З.Ригель, которая, как мы знаем, в спорт пришла будучи уже взрослой.

Могут меня упрекнуть в неискренности: ведь Надя была и юношеской и юниорской чемпионкой. Да, была! Но сегодня я убежден, что два сезона в ее спортивной жизни пропали из-за травм. И это полностью моя вина, вина тренера, потому что я тоже тогда торопился, мне тоже хотелось, чтобы Надя быстрее показывала высокие результаты. И значит, мы форсировали подготовку, а думали, что делали хорошее дело. И ведь очень старались! А результат оказывался плачевный, ничего, кроме разочарования, не приносящий. Было просто физически больно. Травмы — ведь они всегда болят.

И было это не только с Надей. И другие мои ученицы прошли через травмы, и тоже по моей вине. Многого тогда я еще не знал...

В 1975—1976 годах я очень много задумывался над этими проблемами: нужно было находить выход из беды. Мы тоже готовились к Олимпийским играм в Монреале, и Надя была кандидатом в сборную команду. На зимнем чемпионате СССР она победила с новым высшим достижением страны в беге на 600 м — 1.30,0, успешно выступила на матче в Ленинграде с командой США. Все, казалось, шло нормально, мы много тренировались зимой, хорошо начали весенний сезон, а потом

снова травма и сплошное разочарование.

Часто между спортсменом и тренером, когда что-то в подготовке не получилось, начинаются взаимные упреки и обвинения. Спортсмен не верит своему тренеру, забывая, что тренер ведет его с первого шага. Мы не стали с Надей обвинять друг друга. Я просто сказал: «Я виноват в травме. Я не смог соизмерить нагрузки, но я постараюсь найти выход из тупика». И знаете, что она мне сказала (в этом была вся Надя): «Ничего, Борис Александрович, будет и на нашей улице праздник! Я вам верю. Вы найдете правильный выход». Эти простые слова столько придали мне сил...

Из 1977 года мы «вышли» другими. Мы не хотели больше ошибаться и знали, как не ошибаться. Тренировки стали более разумными, действия спортсменов нашей группы более осознанными. У нас к тому времени сложился очень дружный коллектив. Это были единомышленники во всем: в тренировке и в жизни. И результаты сразу сказались. В 1978 году в нашей группе стало сразу два мастера спорта международного класса. В Праге на чемпионате Европы выступили две брянские спортсменки — Надежда Мушта и Марина Макеева. Надя сумела завоевать две серебряные медали (в беге на 800 м и эстафете 4х400 м), а для Марины Макеевой чемпионат Европы был первым международным стартом, и она заняла 11-е место.

На Спартакиаде народов СССР 1979 года в составе сборной РСФСР выступали уже три наши девушки. И все вернулись с медалями: Надя Мушта и Маша Энкина стали чемпионками Спартакиады в эстафете 4х800 м, Марина выиграла 400 м с/б — 54,78 (рекорд мира). Кроме того, Надя и Марина завоевали серебряные медали в эстафете 4х400 м, и Надя стала серебряным призером в беге на 800 м. Несмотря на эти успехи, мы считали, что 1979 год был годом «разгрузочным». Особенно в психологическом плане: во всех стартах мы пробовали те или иные варианты тактики. Тактика долгое время была нашим слабым местом. В 1978 году Надя бы-

ла не слабее Тани Провидохины, но проиграла на чемпионате Европы тактически. Из всех этих забегов надо было извлечь уроки, чтобы на главной в спортивной жизни старте не совершить ни одной ошибки. Так что 1979 год был годом еще и поиска новых тактических вариантов. И, несмотря на то, что Надя проиграла Спартакиаду, мы были очень довольны результатами.

Уже осенью 1979 года мы четко представляли, что нам надо делать. Теперь Надя была готова «переварить» и больший объем и более высокую интенсивность, чем когда-либо в своей спортивной жизни. Именно в подготовительном периоде 1980 года она сумела выполнить самый большой объем беговой подготовки и самый большой месячный объем — 550 км на большей скорости пробега.

Зимний соревновательный сезон прошел как тренировочный. Мы не готовились специально к стартам, но, несмотря на это, Надя показывала высокие результаты и на 400, и на 800, и на 1500 м. В феврале Наде был предоставлен отдых, объем был снижен до 200 км в основном в аэробных кроссах. Это нужно делать обязательно, когда идет очень напряженная тренировка. С марта начался второй подготовительный период, и снова объемом до 500 км стал нормой.

Благодаря этому к летнему соревновательному периоду Надя пришла очень хорошо подготовленной в функциональном отношении.

Я хотел бы рассказать об одном старте на Кубке РСФСР в Сочи, когда Надя в один день, а точнее в течение двух часов, три раза выходила на старт. Вначале она пробежала 400 м (забег), затем через час — 1500 м за 4.05,8, выиграв у чемпионки Спартакиады народов СССР Екатерины Подкопаевой, и через 30 минут вышла бежать финал на 400 м, толком не успев отдохнуть, и выиграла его с результатом 52,62.

Зачем нам тогда нужны были такие соревнования? Во-первых, мы к ним подходили как к тренировке, они дали нам такую уверенность в своих силах, которую на тренировке не получишь.

Потом многие спортсмены и тренеры много об этом говорили, а нам это и нужно было. Нас тогда уже наверняка соперницы стали бояться. А ведь это был только конец апреля, и мы почувствовали, что, еще не начав жесткой работы, находимся на правильном пути к показу высокого результата. Это подтвердили и последующие старты. На матче республик в Сочи 23—24 мая Надя пробежала 400 м за 51,80 (была третьей) и заняла второе место в беге на 800 м — 1.58,5, проиграв Ольге Минеевой.

Несмотря на то, что на международных соревнованиях в Москве 12 июня Надя установила мировой рекорд в беге на 800 м — 1.54,82, мы прекрасно понимали: этот результат промежуточный и для победы на Олимпиаде этого может быть недостаточно. Оля Минеева это подтвердила в следующем же старте на призы братьев Знаменских. В дождливую погоду она выиграла 800 м, показав 1.55,1, всего две десятые не дотянув до мирового рекорда. И это почти без конкуренции! Тогда она и задала нам очень тяжелый вопрос, который мы должны были решить. Я уверен, покажи тогда Ольга результат хотя бы на секунду хуже, мы наверняка бы расслабились, думая, что золотая медаль у нас в кармане. После этого бега руководство сборной команды доверило Наде бежать две дистанции.

Главной и любимой нашей дистанцией была, конечно, 800 м, да и на Олимпиаде 800 м она была первой. Это было нам, конечно, на руку.

Как возник вариант олимпийской тактики бега на 800 м? Он созрел именно после мемориалов Знаменских. Мы прекрасно понимали, что Ольга Минеева была быстрее Нади в беге на 400 м. Но зато Надя имела более высокий результат в беге на 1500 м. Отсюда и возникла тактика, которую все увидели в финале.

Правда, в забеге и полуфинале Надя бежала совсем по-другому, потому что мы не хотели показывать свой главный тактический вариант. Нам хотелось, чтобы соперницы поверили: Надя не станет лидировать и в финале. В финале мы планирова-

ли пробежать первые 400 м за 56,0. Надя показала 56,2; 600 м — за 1.24,0 — 1.24,5. Надя пробежала за 1.24,5. Третьи 200 м всегда очень важны в беге на 800 м. Думаю, они и решили исход финала. Соперницам стало особенно тяжело именно после 600 м, а Надя была настроена на такой бег, ее психика была просто запрограммирована на такой бег, а готовность ее была очень высокой. Она уверенно выиграла финал.

Многие тренеры потом мне говорили, что создавалось впечатление, что Надя могла еще добавить. Я так не думаю. Она пробежала так, как в этот момент могла. Она отдала бегу все свои силы. И говорить, что она легко выиграла золотую медаль, судя по результату, нельзя. Легких побед на Олимпийских играх не бывает. С нервным напряжением, которое создает Олимпиада, могут справиться только очень сильные люди.

После успешного выступления в беге на 800 м Надя должна была выступить в беге на 1500 м. Конечно, после того, как исполнилась самая сокровенная мечта и у тебя в руке золотая олимпийская медаль, нелегко снова выйти на старт. К тому же Надя не очень любит эту дистанцию, она по складу характера в какой-то мере спринтер, а тут после двух дней отдыха надо выходить на старт 1500 м.

Забег сложился довольно спокойно, но они с Таней Казанкиной показали результаты быстрее четырех минут. И вот 1 августа — последний день соревнований по легкой атлетике — финал. Самочувствие не совсем соревновательное, а особенно тяжело стало после 1000 м (как говорила потом Надя — нечем дышать). Последние 300 м, а Надя пока предпоследняя. «И вот тут, — рассказывала она потом, — стало стыдно: ведь мне доверили спортивную честь Родины! У нас в запасе были девушки не хуже меня, а доверили мне». Надя собрала все силы и добежала. Так что бронзовая медаль на 1500 м нам не менее дорога, чем золотая. Она досталась намного труднее.

Борис ГНОЕВОЙ,
заслуженный
тренер СССР

«Легкая атлетика» № 11 за 1981 год

На Московской олимпиаде большого успеха добились Надежда Олизаренко. Эта внешне ничем не выделяющаяся спортсменка (рост 165 см, вес 55 кг) сумела не только завоевать две медали (золотую в беге на 800 м и бронзовую — на 1500 м), но и

установить феноменальный мировой рекорд на 800-метровой дистанции — 1.53,42.

Особенностью рекордсменки мира является то, что она обладает редким сочетанием

Особенностью рекордсменки мира является то, что она обладает редким сочетанием



Олимпийские игры, 1980 год, Москва. Олимпийской чемпионкой в беге на 800 м с мировым рекордом стала Надежда Олизаренко, серебряную медаль завоевала Ольга Минеева (№ 278), а бронзовую — Татьяна Провидохина (№ 273) — все СССР

Таблица 1

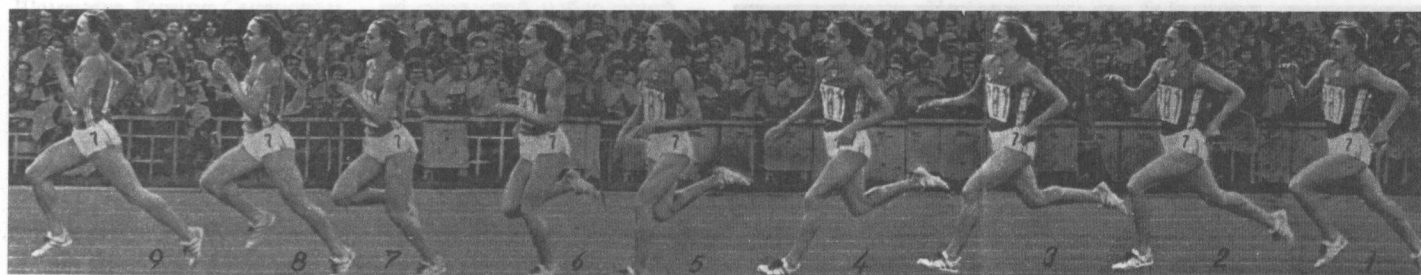
Параметры техники бега Н.Олизаренко на 350-метровом и 750-метровом отрезке в финале бега на 800 м на XXII Олимпийских играх в Москве

Отрезок дистанции (м)	Скорость бега (м/с)	Длина шага (см)	Темп шаг/с	Время полета (с)	Время опоры (с)	Коэффициент активности	Вертикальные колебания (см)
350	7,0	189	3,7	0,130	0,140	1,07	7
750	7,0	178	3,9	0,135	0,120	0,88	7

Таблица 2

Параметры бегового шага Н.Олизаренко в сравнении со средними данными группы бегуний сборной команды СССР (во время бега на тредбане со скоростью 4 м/с)

	Длина шага (см)	Темп (шаг/с)	Время опоры (с)	Время полета (с)	Ускорение ОЦМ	
					горизонт.	вертик.
Н.Олизаренко	154	3,24	0,199	0,109	2,5	2,7
Группа	152	3,25	0,172	0,134	3,2	3,4



нием быстроты (400 м – 50,9) с высоким уровнем функциональных возможностей (в разные периоды подготовки у нее было зарегистрировано МПК от 55 до 70 мл/кг мин). Другой отличительной чертой спортсменки является высокая экономичность бега, т.е. способность достижения и удержания заданной скорости с минимумом энергозатрат. Эта способность безусловно связана с совершенной техникой бега. На **кинограмме** запечатлен бег олимпийской чемпионки в финале на 800 м (на отрезке 650 м). Анализ внешней картины движений указывает на характерные черты эффективного и экономичного бега; отталкивание под относительно острым углом (**кадры 1 и 8**), активный вынос маховой ноги вперед (**кадры 6–7**), раннее торможение бедра (**кадры 2–3**), активная «загребающая» постановка ноги на дорожку (**кадры 3–4**), согласованная работа рук и ног.

Экономичность техники подтверждают расчеты и лабораторные исследования. В **таблице 1** представлены параметры бегового шага, зарегистрированные на 350-метровом и 750-метровом отрезках дистанции олимпийского финала, где спортсменки бежали примерно с одинаковой скоростью. Характерными для Надежды являются невысокие значения времени полета и величины вертикальных колебаний тела, что свидетельствует об относительно малой внешней механической работе в вертикальном направлении.

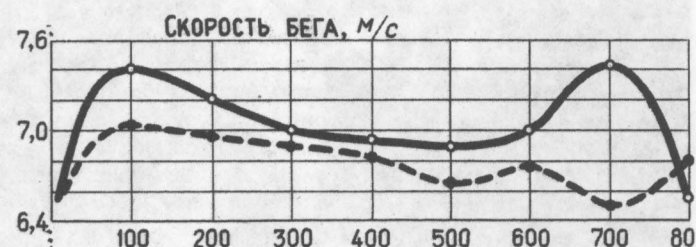
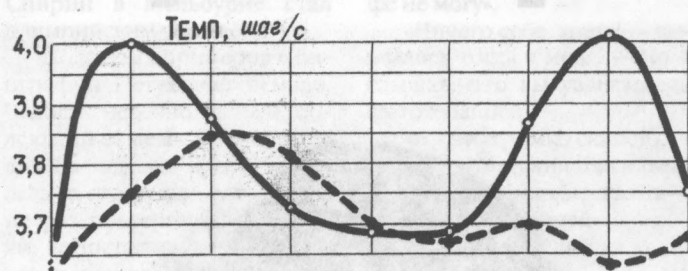
Следует обратить внимание на отличия в технике бега в середине и в конце дистанции (**табл. 1**). Скорость бега на финише спортсменка старается удерживать за счет увеличения темпа. При этом время полета уменьшается, а время опоры остается почти неизмен-

ным. Величина вертикальных колебаний остается практически такой же, как и в середине дистанции, однако соотношение компонентов, от которых зависят эти колебания, – взлет над дорожкой и подседание в фазе амортизации – изменяется. На финише величина взлета уменьшилась, о чем свидетельствует уменьшение времени полета, а подседание увеличилось, на что указывают большие значения углов сгибания опорной ноги.

Падение скорости бега, снижение темпа и длины шага (**рис. 1**) на финише и изменения других биомеханических параметров свидетельствуют о наступлении фазы некомпенсированного утомления (по В.Ю. Фарфелю). Однако за счет высокого уровня специальной выносливости спортсменка удерживает скорость на достаточно высоком уровне.

Важным фактором экономичного бега является уменьшение энергетических затрат, возникающих при постановке ноги на дорожку. О них можно судить по величине снижения горизонтальной скорости движения спортсменки в фазе амортизации. На практике такое измерение осуществляется с помощью акселерометра (прибора, измеряющего ускорение), закрепленного на пояснике спортсмена. Результаты лабораторных исследований свидетельствуют об относительно меньшей потере скорости в фазе амортизации у Н.Олизаренко по сравнению с другими бегуньями (**табл. 2**).

Известный интерес представляет сравнительный анализ основных параметров бега спортсменки на VII Спартакиаде народов СССР, где она завоевала серебряную медаль, и на XXII Олимпийских играх. Из представленных на рисунке данных следует, что спортсменка добилась более высокой ско-



—●— Спартакиада народов СССР – 1.57,5
—○— Олимпийские игры – 1.53,45

рости пробегания дистанции на Олимпиаде в основном за счет увеличения темпа, что особенно характерно для начала и конца бега. Таким образом это еще раз подтверждает тот факт, что повышение скорости более выгодно осуществлять за счет увеличения темпа при более медленном приросте длины шага.

Безусловно, техника бега не является единственным компонентом экономичности. Тем не менее бег Надежды

Олизаренко является ярким примером того, что за счет рациональной техники можно добиться снижения энергозатрат и более эффективно использовать свои функциональные возможности. ♦

Валерий КРЯЖЕВ,
мастер спорта СССР

Владимир МАНСВЕТОВ
Юрий ТЮРИН,
заслуженный тренер СССР

Стайерский забег спринтера Петуховой



5 марта этого года исполнилось бы 100 лет со дня рождения Наталии Васильевны Петуховой. Она ушла из жизни 1 сентября 2013 года на 97-м году жизни.

Хотя всем, кто ее знал (а знали ее все, кто имел к легкой атлетике хоть какое-то отношение), казалось, что 100-летний юбилей она отметит на рабочем месте во Всероссийской федерации легкой атлетики. Столько в ней было энергии и любви к жизни.

Увы, этого не случилось.

Но мы помним о ней и предлагаем воспоминания журналиста Евгения Богатырева, в свое время опубликованные в журнале «Физкультура и спорт».

ПЕТУХОВА Наталия Васильевна (1917–2013) – окончила Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева. Выступала за «Спартак» (Москва). Заслуженный мастер спорта, чемпионка СССР 1936, 1937, 1940 годов в эстафете 4x100 м. Бронзовый призер чемпионата СССР 1940 года в беге на 100 м (12,7); 1936 (25,9), 1937 и 1943 годов в беге на 200 м; 1943-го – на 400 м. Рекордсменка СССР в эстафете 4x100 м (1936). Победительница Первой Всесоюзной детской спартакиады. В 1935–1952 годах бессменная участница, неоднократная победительница традиционной майской эстафеты на призы газеты «Вечерняя Москва». Работала в различных спортивных структурах. Заслуженный тренер РСФСР. Более 60 лет проработала в Федерации легкой атлетики СССР (затем ВФЛА). Во время Великой Отечественной войны работала на оборонном заводе. Заслуженный работник физической культуры РФ.

Выхожу я как-то из Олимпийского комитета России и вижу, что впереди меня стремительной походкой идет немолодая женщина. Не узнать Наталию Васильевну Петухову, старейшего работника Федерации легкой атлетики России, которую знал к тому времени сорок лет, я не мог. Попытался догнать ее, да куда там! И только перейдя с ходьбы на бег, настиг «бабушку русской легкой атлетики». А ведь мастеру спорта в спринте Петуховой было тогда без малого 95 лет. Вот он, чемпионский характер!

«Тренироваться надо, Женя, тренироваться!» — заметила Наталия Васильевна (мы с ней были знакомы с моих первых шагов в спортивной журналистике, и мне не раз доставалось от нее на орехи, но к мнению Петуховой я всегда прислушивался).

«А как, если не секрет, поддерживаете физическую форму вы, Наталья Васильевна? Неужели по-прежнему бегае-те?» — спросил я.

«Да нет, увы, уже нет. Заболели ахилловы сухожилия

(типичная травма для спринтера), и потому давно перешла на быструю ходьбу, — ответила Наталия Васильевна. — Специально выбираю длинный маршрут, прохожу до троллейбуса остановок пять, ну а по выходным отправляюсь в самый дальний от дома магазин. Ходить надо не менее часа в день, и я этого правила придерживаюсь уже много лет».

По понятным причинам спринтер Петухова олимпийских вершин в легкой атлетике не взяла — во время расцвета ее спортивного таланта наши атлеты в Олимпийских играх не участвовали, а советская федерация (или, как тогда говорили, Всесоюзная секция легкой атлетики) не входила в ИААФ — Международную легкоатлетическую федерацию, вот почему Петуховой не суждено было стать официальной рекордсменкой мира. И это при том, что она вместе с подругами однажды превысила мировой рекорд в эстафете 5x300 м, не раз становилась чемпионкой Москвы (тогда это звание дорогого стоило, так как Мария

Шаманова, Евгения Сеченова и другие сильнейшие бегуны на 100 и 200 м жили в столице), чемпионкой СССР в эстафете 4x100 м, рекордсменкой страны в спринте.

Бег Наталии Петуховой был столь красив, пленительно изящен, грациозен, как вспоминал один из ее ровесников, известный спортивный журналист Илья Бару, что запечатленный для газеты снимок Петуховой перенесли на почтовую марку, выпущенную в обращение в 1937 году. В нашей стране это была первая спортивная марка, и понятно, что после ее появления Петухова стала известной, узнаваемой персоной не только в легкоатлетических кругах. Руку и сердце ей готовы были предложить самые завидные женихи. А выбрала она своего товарища по «Спартаку» футбольного вратаря Анатолия Акимова. Говорят, что симпатия друг к другу у них возникла сразу. Но целых пять лет известный голкипер, прототип главного героя романа Льва Кассиля и одноименного фильма «Вратарь», добивался ее руки и сердца. Блистательный вратарь был в жизни человеком очень скромным, и свое увлечение комсомолкой, спортсменкой и просто красивой долго скрывал от окружающих. Чтобы не дать повода для пересудов, Акимов, отправляясь на свидание, прятал цветы в фибровый чемоданчик, в котором носил на игры и тренировки футбольную амуницию. И только придя в кино или в кафе, доставал из чемоданчика букет и вручал своей Наташе.

«Не так много людей, кому посчастливилось встретить настоящую любовь. Наташа Петухова — одна из тех, кому повезло, кому подфартило; Толя — стопроцентно ее человек, — говорила мне старейшина судейского корпуса московской легкой атлетики Тамара Ильинична Михайлова. — Они столько лет жили душа в душу и в беде, и в радости были всегда вместе. Люди смотрели на них и по-хорошему им завидовали. Помню, как во время одного из первых послевоенных сборов в Сухуми, на которые мне посчастливилось попасть, пошла молва: завтра приезжают Петухова и Акимов! На следующий день я, тогда девчонка, увязалась за ними. Они гуляли

по сухумской набережной — оба элегантно одетые, оба подтянутые, оба красивые, и их глаза светились от счастья. Муж и жена по-прежнему оставались влюбленными!»

В спортивном мире это была такая же звездная пара, как в мире кино Любовь Орлова и Григорий Александров, как в театральном мире Валентина Серова и Константин Симонов. Да, только Петухова и Акимов прожили куда более счастливую и долгую жизнь, были вместе без малого 45 лет, до ухода из жизни супруга. А вот наследники этой спортивной пары не пошли по стопам Наталии Васильевны и Анатолия Михайловича. Сын, Сергей Акимов, стал мастером спорта по гребле и регби, защитил кандидатскую диссертацию. Внук Ваня выбрал водное поло, правнучка учится пока в школе. И для них Наталия Васильевна — любимый человек. У них есть с кого делать жизнь.

Ее имя неотделимо от истории отечественной легкой атлетики: на протяжении целых шести десятилетий она помогала многим ведущим атлетам страны решать организационные проблемы с тренировками и сборами. Именно столько лет работала Петухова в Федерации легкой атлетики страны. Пусть не на первых ролях, но, поверьте, ее вклад в успехи наших мастеров на международной арене весьма значительный. Как никто другой, она умела приободрить спортсмена, поднять настроение, решить его проблемы.

Однажды в 1956 году тогдашний начальник отдела легкой атлетики Всесоюзного комитета по делам физической культуры и спорта Леонид Хоменков взял ее с собой на заседание коллегии, где утверждался состав олимпийской команды. И во время обсуждения Наталия Васильевна решила предложить изменить намеченный список сборной для выступления в Мельбурне и вместо чемпиона Европы по спортивной ходьбе Владимира Ухова включить в состав молодого спортсмена Леонида Спирина.

Председатель комитета (по ее мнению, лучший за всю историю наш спортивный министр) Николай Николаевич Романов удивился: «Вы что же, Наталия Васильевна, выступаете против спортивного принципа?.. Ведь Ухов выиграл чем-

пионат страны». Но Петухова не ступевалась. «Да, Ухов — чемпион. Но Спиринов в этом сезоне выступает значительно лучше. А то, что он уступил Ухову на чемпионате, просто стечение обстоятельств. В ночь перед стартом его супруга родила. Вот и вся история». И Романов прислушался к мнению своего сотрудника и потом не пожалел об этом: Спиринов в Мельбурне стал олимпийским чемпионом.

Подобных примеров в биографии Петуховой немало. Человек равнодушный, болеющий за дело душой, Наталия Васильевна всегда боролась за справедливость, за что не раз подвергалась гонениям. Ее пытались уволить различные спортивные начальники, но общественность всегда вступалась за нее. Наверное, в том числе и поэтому она пережила 17 начальников отдела легкой атлетики Спорткомитета СССР и в свои 95 лет не собиралась выходить на пенсию.

У Наталии Васильевны, как у истинно интеллигентного человека, были свои моральные принципы, свой кодекс чести, основанный на высокой нравственности. Она многие годы отвечала в Управлении легкой атлетики Госкомспорта СССР, а потом и в Федерации легкой атлетики России за утверждение рекордов, оформляла звания мастеров спорта, почетные звания судьям и всегда ставила заслон всякого рода «жучкам», пытавшимся преувеличить свои спортивные заслуги, приписать результаты. Если Наталию Васильевну что-то смущало в представленных судьями протоколах, она с помощью коллег всегда стремилась докопаться до истины. И никто не удивлялся ее инспекторским проверкам, тому, как тщательно она взвешивала спортивные снаряды, когда речь шла о фиксации рекордов. А уж если Петухова распознавала в поданных документах липу, то объявляла войну тем, кто решился на подлог или приписки...

...Во время нашей той беседы, провожаю Петухову к троллейбусу и продолжая разговор, я с трудом поспевал за моей собеседницей.

«Вы в такой прекрасной физической форме, Наталия Васильевна, и такая стройная, что могли бы, наверное, без

особой подготовки успешно выступить в чемпионате мира среди ветеранов в спортивной ходьбе. Вы, вероятно, придерживаетесь какой-то особой диеты?»

«Да нет, ни в чем не отказываю себе, но стараюсь не переедать, — последовал ответ. — Люблю хорошее вино, из солений предпочитаю острые помидоры. И еще без кофе не могу».

«Ничего себе, диета! — вырвалось тогда у меня. — Но я слышал, что вы увлекаетесь фитотерапией».

«Ну, это громко сказано, — заметила Наталия Васильевна, — точнее было бы сказать — столетникотерапией».

«Ничего не слышал о такой», — удивился я.

«Дома развожу столетник, — ответила моя собеседница, — периодически отрываю от него листья, заворачиваю их в фольгу и на несколько дней кладу в холодильник, а потом ем их с медом. Советую всем. Ну а главное, что держит меня на плаву, — работа. Я очень люблю ее, дорожу ею и людьми, которые меня окружают».

В последние годы у Петуховой в Федерации легкой атлетики России был очень важный, но, увы, малофинансируемый участок работы: она шефствовала над ветеранами легкой атлетики, помогала тем, у кого сдавал организм, кто одинок, и старалась достучаться до сильных мира сего, когда речь шла о проблемах заслуженных стариков.

У нее была блестящая память, она помнила всё и всех. Поэтому ей предложили написать серию из 75 мини-очерков о лучших тренерах отечественной легкой атлетики за все времена для «олимпийской энциклопедии», что она и сделала со всей ответственностью. Есть там статья и о ней самой. Она успела поддержать этот труд в своих руках.

Великий колумбийский писатель Габриэль Гарсиа Маркес, автор романа «Сто лет одиночества», утверждал, что люди умирают не от старости, а от забвения. Вот это как раз Наталия Васильевна Петуховой не грозило. Она была человеком востребованным. Она была спринтером по спортивному призванию, но ее стайерский забег по жизни продолжался почти 97 лет. И она никогда не сходила с дистанции по своей воле. ♦

Брумель. Против течения



Неужели появится такое поколение, которому надо будет объяснять, кто такой Валерий Брумель?! Его слава держится уже почти шесть десятков лет. 14 апреля этого года ему бы исполнилось 75 лет. Рассказывать о легендарном спортсмене 60-х годов и легко и трудно. Кому неизвестно имя олимпийского чемпиона в прыжке в высоту, начавшего свою фантастическую карьеру с серебряного олимпийского пьедестала в 1960 году, который был не ниже золотого, так как отличался лишь по числу попыток, затраченных на равную высоту?! Между двумя брумелевскими Олимпиадами были четыре победоносных года, в которых шестикратный рекордсмен мира, обладатель трех золотых Призов Хелмса (символа лучшего атлета мира) не уступал никому. Но как не повторяться, рассказывая о выдающемся атлете, когда и представить нельзя, что можно не знать этого имени?!

Он был лучшим по многим параметрам. «Быстрее! Выше! Сильнее!» — кому, как не ему, так подходил этот олимпийский девиз. Быстрее других к нему пришла вселенская слава — сразу от неизвестности. В 18 лет он взял олимпийскую высоту, и с той поры, до следующей Олимпиады, никто и нигде не прыгал выше него. Прыжки в высоту были, пожалуй, самым престижным видом спорта — нигде так наглядно не демонстрировалось преодоление человеком силы земного притяжения. Это можно было видеть, осознать, измерить. Это было красиво — наглядное ощущение полета. Такое зрелище собирало тогда сотни стадионы — на «высоту» ходили, как на спектакли, имена лучших прыгунов воспринимались как имена театральных премьеров. И не надо забывать, что на протяжении всей современной истории спорта мировые рекорды и звания олимпийских чемпионов до Брумеля принадлежали американцам.

Он стал сильнее всех. Долгих четыре года, изо дня в день, на любых состязаниях он доказывал это. Он победил американского рекордсмена Джона Томаса в очной встрече на первой своей Олимпиаде в Токио. На следующий год он отобрал и рекорд у законодателей мод — американцев, которые сделали прыжки в высоту «спортом № 1». Для этого юному Брумелю пришлось превзойти свой рекорд СССР на 6 (!) сантиметров.

Американцы не хотели мириться с очевидным, они прислали Брумелю именное приглашение на серию матчей-реваншей со своими легендами на своей земле, чтобы наглядно удостовериться в происшедшем. Брумель сделал больше, чем просто смену приоритетов: он окончательно разрушил сложившийся миф о физическом превос-

ходстве более близких к природе представителей негроидной расы. Он пресекал все попытки гениального Томаса, почти своего ровесника, который черной тенью следовал за ним от Олимпиады до Олимпиады — опровергнуть свершившееся.

Той зимой Брумель совершил невероятное — невозможное до него — он под крышей зала прыгнул выше официального «летнего» мирового рекорда. Эти 225 сантиметров долго не могли превзойти в манежах с современным синтетическим покрытием и после его ухода из спорта. Тем же летом он прыгнул столько же и на открытом стадионе. Еще на 2 сантиметра выше — в следующем году. В 1963 году он поднял мировой рекорд до своего «потолка» — 2 м 28 см!

Он неизменно оказывался сильнее всех, кто бросал ему вызов. И побеждал даже тогда, когда физически был не готов к этому. Но он выигрывал, потому что брал ту высоту, которую было необходимо, а соперники — ту, которую он им позволял взять. Они как бы подчинялись его воле, забывая о вершинах, которые они покоряли в его отсутствие.

Так было и на второй (и последней) его Олимпиаде в 1964 году, где он стал, наконец, чемпионом, хотя никогда не был так далек от этой цели, как там, в Токио.

Как говорил он сам, тренировался он всегда по настроению, но это чувство в олимпийском сезоне начало его подводить. Необходимость в каждом старте на протяжении ряда лет подавлять попытки соперников низвергнуть его с трона, приводила к психологическим перегрузкам — не надо забывать, что этот «корифей прыжков» был на пике славы всего-то 22-летним юнцом. Он выступал как никто часто, не пропуская ни одной возможности напомнить о своем приоритете.

В олимпийском сезоне 1964 года Брумель был слишком востребован и в общественной, и в политической жизни. Он представлял собой на различных общественных форумах, его привлекали к всевозможным формам

комсомольской деятельности, он становился делегатом съездов и пленумов этой всеобъемлющей молодежной организации. И это сильно отвлекало его от тренировок, интенсивность которых в олимпийском сезоне должна бы возрастать. И в то же время он не прекращал погоню за новым мировым рекордом, который все ускользал от него. Накапливалась нервная усталость, что не могло не сказаться и на его физической форме. Он незаметно растерял то безоговорочное преимущество, которое имел все эти годы. Более того, впервые за 4 года он проиграл соревнования, в самый канун Олимпиады, и не какие-нибудь, а главные отборочные — чемпионат страны. И не кому-нибудь, а своему удачливому сопернику по Олимпийским играм, который и стал там чемпионом, как теперь — чемпионом СССР.

Самое неприятное, что спад у Брумеля продолжался до самой Олимпиады. Он с трудом преодолевал планку на двухметровой высоте, с которой прежде только начинал соревнования. И даже на самой Олимпиаде, в квалификационных состязаниях, открывавших дверь к олимпийскому пьедесталу, он чуть было не остался за порогом. Лишь в последней попытке он выпол-

нил невысокий квалификационный норматив — 2,03.

В главный день в олимпийском секторе снова сошлись все трое призеров Олимпиады-60. И снова сильнейшим в сезоне был тот же Джон Томас, поддерживаемый здесь бурно прогрессирующим ассистентом Джоном Рэмбо. По вялому старту Брумеля стало ясно, что сейчас в секторе вовсе не тот безоговорочный лидер, который заранее «изымал» из комплекта наград наиболее драгоценную. Он с трудом выщрапывал каждую высоту, предельно концентрируясь на нее. Все, казалось, было против него — испытания усугубил начавшийся дождь. Это было серьезно — прыгали-то они на земляном грунте. Тем не менее, лишних попыток он не делал. Эта тактика оказалась победной — когда Валерий Брумель взял на раскисшем грунте высоту олимпийского рекорд, расстроенный Джон Томас сумел повторить это лишь через попытку. Они синхронно подняли этот рекорд еще на 2 см — до 2,18. Большого сделать никто не смог. Из сектора Брумеля уносили чуть ли не на руках — самостоятельно он не мог сделать ни одного шага. То, что он совершил, было за пределами его физических возможностей...

В его поистине героической биографии стоит выделить то, что в спорте он прожил, по сути, две жизни. Нелепая автокатастрофа, в которую он попал на следующий после Олимпиады год, разбивая в ней на осколки кость ноги, прогрессирующий остеомиелит, четыре десятка непрерывных операций на протяжении трех лет, из-за которых нога укоротилась на 5 сантиметров. Традиционная медицина больше ничего не могла поделать.

Они почти равно нужны были друг другу — гениальный, пока еще недостаточно признанный даже в своей стране, хирург Гавриил Илизаров, с его новым уникальным способом лечения переломов (наращивая костную ткань, он удлинял конечности на десяток сантиметров) и гениальный спортсмен, нуждающийся в этом методе, который блеском своего имени и «чудодейственным» излечением привлек всеобщее вни-

мание к этому методу. Брумеля метод Илизарова буквально поставил на ноги. Он снова вышел в прыжковый сектор. Прыжки под 210 сантиметров на ноге, которую хирурги собирали буквально по частям, после десятков операций и трех лет госпитального режима — не так уж многим удавалось достичь этого рубежа и на здоровых ногах! Неудивительно, что с такой биографией Брумель был нарасхват у всей пишущей братии. Он сам пробовал заниматься литературным трудом, под его именем вышло несколько книг, он работал над сценариями, пьесами, вышел художественный фильм по мотивам его спортивной жизни. Но очевидно, что такая богатая тема использована явно недостаточно.

Брумеля можно смело отнести к героям своего времени. Чьи имена были тогда на слуху? Хрущев, Микоян, Брежнев, Гагарин с Титовым, да Брумель с Власовым. Для мужской части населения — еще хоккеисты с футболистами, для женской — киноактрисы и балерины.

Да и биография была самая подходящая для звезды советского спорта. Из трудовой семьи. В Москву приехал из Луганска — лишних брюк не было, потому, видно, так и концентрировался на спорте, не в чем было перед девчонками поначалу красоваться.

Внешними данными бог не обделил. Высок, строен, улыбка по типу Гагаринской. Девушки обмирали. Когда он приезжал в новогорский Центр олимпийской подготовки, спортсменки деланно возмущались: ишь, глазами как сверкает, ни одной взглядом не пропустит. И бежали в кинозал, где он представлял свой фильм «Право на прыжок», старались до сеанса попасться ему на глаза. Мэтром выглядел, а самому было тогда 27—28 лет. Но прожитая к тому времени жизнь столько вместила... И как была прожитая!

Жены у него были — позавидовать может каждый. Марина Брумель — известная художественная гимнастка. Олимпийская чемпионка по конной выездке Елена Петушкова. И последняя, Светлана, мать его любимца Виктора — красивая, молодая...

Собственно, как в спорте, так и в жизни, лепил он себя

сам. В детстве физическими данными не отличался. Легкой атлетикой стал заниматься у штангиста Петра Семеновича Шеина, так к концу школы у него было не только всеобщее достижение для юношей — прыжок на 2 метра, но и приличные достижения в тяжелой атлетике: в рывке — за 100 килограммов, в толчке — около 130. И дальше на штангу упор делал — это была революционная для того времени методика, считалось, что тяжелые веса огрубляют мышцы, прыгунам это противопоказано. Но Брумель приседал с весом 170 кг — и у современных прыгунов не слышно о таких способностях. Еще одно любимое упражнение — разножка в конце тренировки со штангой 50 кг — до ста прыжков подряд. И гибкость была, и прыгучесть. С места — прыжок вверх на 106 см, по методу Абалакова. А с разбега — кольцо баскетбольное на высоте 305 см маховой ногой доставал — не слышно, что сейчас кто-то может это повторить.

Разносторонняя была подготовка. Не случайно призовые места в стране по многоборью занимал — и в юношеском, и во взрослом. Когда-то всерьез планировали на мировой рекорд в 10-борье пойти: по лучшим результатам далеко за 9 тысяч очков было. Да и то: стометровка — за 10,5, прыжок в длину — 7,65, с шестом — 4 метра, ядро — 14 метров, барьеры — из 15 секунд.

Его мировой рекорд превысили только через 6 лет. Да и то, прыгали к тому времени уже по синтетическому покрытию, о приземлении можно было не думать: поролоновая «подушка» — не песок.

Сколько бы он прыгал, если бы — не с земляного грунта, да не в песок, да не в тяжелых шиповках с длинными гвоздями. Наверняка за 2,30, да и на миллион повыше. А если бы не та катастрофа — и дальше, поступательно набирая качества? Был такой — Виктор Большов, который в четырех Олимпиадах участвовал — начинал с Брумелем, а лучший свой результат в 35 лет показал в 1972 году. Что у Брумеля потенциал был далеко не исчерпан, говорит и то, что он вернулся в спорт в 27 лет, и набирал форму еще года два, пока новая травма окончательно не перечеркнула надежды.

ВАЛЕРИЙ БРУМЕЛЬ

Москва, «Буревестник»

14 апреля 1942 г. —
26 января 2003 г.

Рост — 185 см, масса — 79 кг

Олимпийский чемпион 1964

Серебряный призер

Олимпиады 1960 года

Чемпион Европы 1962 года

Чемпион СССР (1961–1963)

Шесть рекордов мира

Два рекорда мира
в помещении

Четыре рекорда Европы

1956 (14)	1,40
1957 (15)	1,76
1958 (16)	1,95
1959 (17)	2,01
1960 (18)	2,20
1961 (19)	2,25
1962 (20)	2,27
1963 (21)	2,28
1964 (22)	2,24
1965 (23)	2,21п

Да и перед катастрофой Валерий буквально «гонялся» за рекордом, раз за разом поднимая планку на запредельную для того времени высоту. И в день трагедии планка стояла на рекордной тренировочной высоте... Но — гениям недолгий срок отмерен.

Судьба нарезала ему удачу неровными кусками. Детство, которое безоблачным или особенно радостным не назовешь. И уход в спорт, который создал иллюзию до краев наполненной жизни, полной востребованности и даже счастья. Это было еще в юности, когда он устанавливал рекорды для сверстников, когда эта стезя привела его из периферийного города в столицу, когда в нем приняли сразу участие главные тренеры, профессора.

Восемнадцатилетний парень, который стремительно ворвался в олимпийскую сборную, заслуженно, по достижениям, отодвинул в борьбе ряд мэтров. Остался один шаг до Олимпиады, один экзамен — чемпионат страны — и полный провал... Чтобы догнать «уходящий поезд», делает головокружительный прыжок — к своему и так непомерно выросшему за год результату добавляет целый уровень. Буквально за месяц осваивает качественно новую технику и со среднего, в общем-то, мирового уровня поднимается на высочайшую европейскую вершину. В Рим в 1960 году он поехал рекордсменом Европы — 2,17.

В жестокой олимпийской борьбе он взял высоту, равную олимпийскому рекорду (2,16) — выше него не прыгнул никто. Он обыграл фаворита Джонатана Томаса, имевшего фантастический мировой рекорд, по сути, повторил свое высшее достижение, но чемпионом стал не он, а Роберт Шавлакадзе. В 18 лет Брумель стал серебряным призером Олимпиады, но не рад был этому — он стал лишь вторым, хотя и не уступил первому.

Потом четыре наполненных до краев года — свершение, казалось, всех планов, надежд, желаний. Отовсюду привозил он призы золотыми килограммами. Президенты просили разрешения сфотографироваться с ним, глава великой державы приезжал на премьеру его рекорда — и она состоялась, как было анонсировано.

Когда звание олимпийского чемпиона просто должно было увенчать его беспроиг-

Мировые рекорды Валерия Брумеля

2,23 Валерий Брумель СССР Москва 18.06.1961

Кубок Москвы, стадион им. Ленина, 17 час 48 мин

1. Валерий Брумель 2,23 (2,01/1-2,05/1-2,08/3-2,11/1-2,14/1-2,18/1-2,23/1 = 9 прыжков и три неудачные попытки на 2,30)
2. Игорь Кашкаров 2,11
3. Александр Леонов 2,00

2,24 Валерий Брумель СССР Москва 18.07.1961

Матч СССР-США, стадион им. Ленина, 18 час 40 мин

1. Валерий Брумель 2,24 (2,05/1-2,10/1-2,13/1-2,16/1-2,19/1-2,24/3 = 8 прыжков и три неудачные попытки на 2,26)
2. Джон Томас (США) 2,19
3. Роберт Авант (США) 2,13
4. Роберт Шавлакадзе (СССР) 2,05

2,25 Валерий Брумель СССР София 31.08.1961

Универсиада, стадион Василия Левского, 18 час 40 мин.

1. Валерий Брумель 2,25 (2,05/1-2,08/2-2,11/1-2,15/1-2,20/1-2,25/3 = 9 прыжков и три неудачные попытки на 2,28)
2. Игорь Кашкаров (СССР) 2,06
3. Милан Валента (ЧССР) 2,03
4. Эдвард Черник (Пол) 2,01
5. Куньоши Сугиока (Яп) 1,99
6. Шандо Носали (Венг) 1,99

2,26 Валерий Брумель СССР Стэнфорд 22.07.1962

Матч США — СССР, стадион Стэнфорд, 17 час 15 мин

1. Валерий Брумель 2,26 (2,05/1-2,08/1-2,13/1-2,16/1-2,185/2-2,21/1-2,26/1 = 8 прыжков и три неудачные попытки на 2,28)
2. Джин Джонсон (США) 2,13
3. Виктор Большов (СССР) 2,08
4. Джон Томас (США) 2,05

2,27 Валерий Брумель СССР Москва 29.09.1962

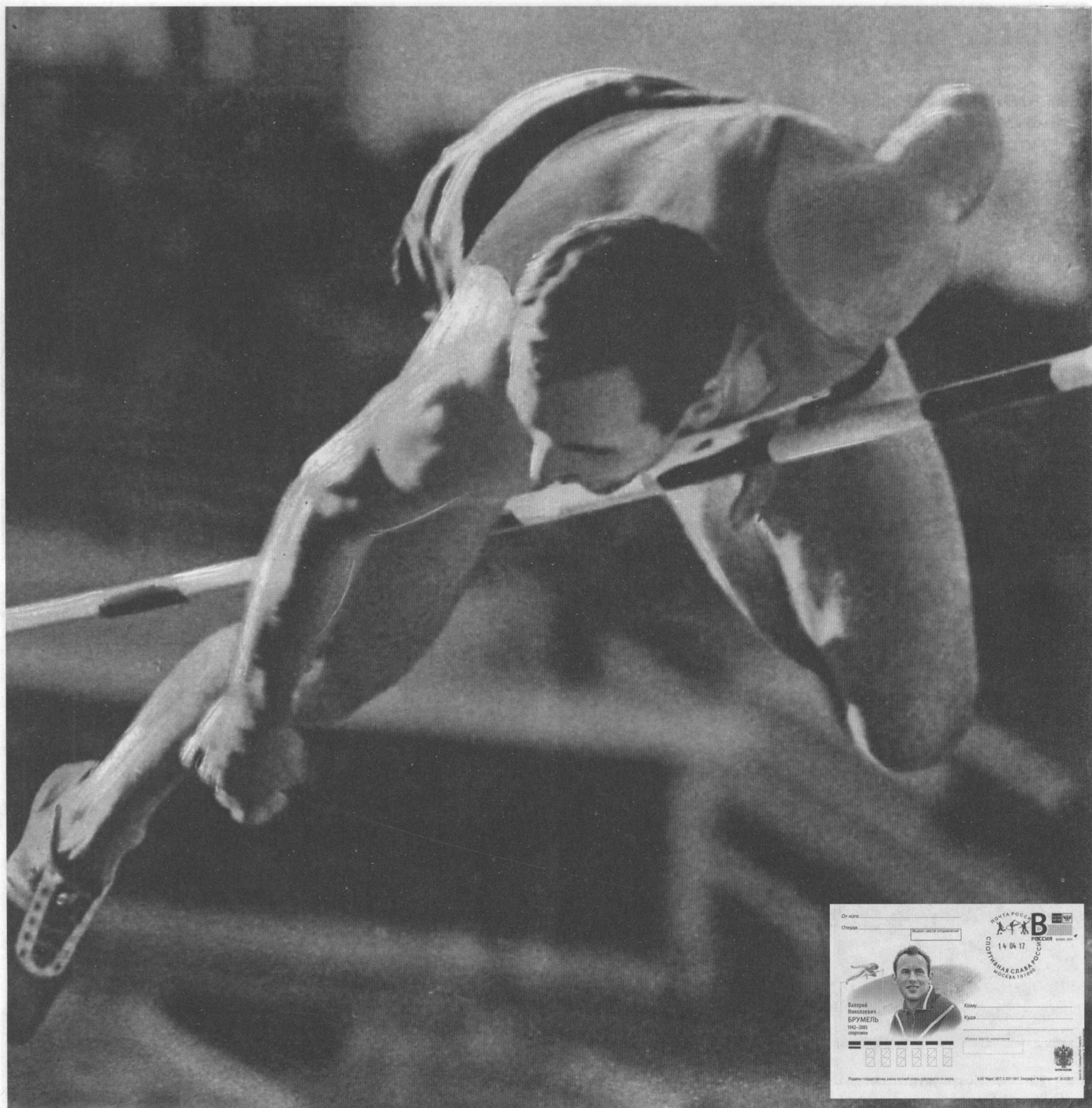
Первенство ГЦОЛИФКа, стадион им. Ленина, 16 час 10 мин

1. Валерий Брумель 2,27 (1,95/1-2,05/2-2,08/1-2,12/2-2,16/1-2,21/3-2,27/1 = 12 прыжков
2. Михаил Макеев 1,75

2,28 Валерий Брумель СССР Москва 21.07.1963

Матч СССР—США, стадион им. Ленина, 19 час 15 мин

1. Валерий Брумель 2,28 (2,05/1-2,10/1-2,15/2-2,18/1-2,23/3-2,28/3 = 11 прыжков и три неудачные попытки на 2,30)
2. Джин Джонсон (США) 2,15
3. Виктор Большов (СССР) 2,15
4. Пол Стубер (США) 2,10



рышную карьеру, колесо Фортуны вдруг изменило направление. Он стал сдавать завоеванные высоты именно в олимпийском сезоне, у него вдруг исчерпался запас прочности, над восстановлением которого у него не оказалось времени побеспокоиться. И все же он победил вопреки всему — своей «разобранностью», лучшей готовности основных соперников, которые, наоборот, выдавали свои лучшие результаты. Вопреки непогоде, которая снижала уровень выступления, дезориентируя в пространстве, лишая психологической устойчивости. Ка-

призы погоды одинаковы для всех, но виртуозов лишают их преимущества — так произошло в соседнем секторе, где два рекордсмена по прыжкам в длину проиграли малоизвестному спортсмену — на среднем уровне. Брумел же даже смог установить олимпийский рекорд (который, правда, за эти 4 года безнадежно устарел), вырвать победу в отчаянной, равной борьбе. Он привык плыть и против течения.

Николай АДАМОВ

**«Легкая атлетика № 3–4
за 2002 год**

14 апреля 2017 года
в Российско-немецком доме
в Москве прошел вечер памяти
«Высота Валерия Брумеля»,
на котором были его родные,
друзья, коллеги по спорту,
олимпийские чемпионы наших
дней, журналисты. Выставка
фотографий, фильм, рассказы
о самых важных событиях
в жизни Валерия Брумеля
напомнили всем
об уникальном спортсмене
и человеке.
В этот день на Главпочтамте
делали спецгашение
на почтовой карточке,
выпущенной к 75-летию
со дня рождения
Валерия Брумеля.



14 АПРЕЛЯ В 18:00
РОССИЙСКО-НЕМЕЦКИЙ ДОМ В МОСКВЕ
Зал «Берлина» (1 этаж)

Вечер памяти
**ВЫСОТА
ВАЛЕРИЯ БРУМЕЛЯ**

ЧЕМПИОНАТ РОССИИ В ПОМЕЩЕНИИ

МОСКВА (19–21.02)

Мужчины

60 м (19): Р.Перестюк (Кр) 6,66; Д.Лопин (Кр) 6,72; И.Образцов (Ул) 6,73; Д.Шкурюпатов (СПб) 6,76; А.Ефимов (Тула) 6,78; Д.Огарков (Лпц-Брн) 6,79.

200 м (20): К.Петряшов (СПб-Влгд) 21,21; В.Колесниченко (М-Влг) 21,29; А.Арасланов (Крв) 21,39; А.Новиков (М) 21,45 (в заб. 21,41); М.Файзуллин (Тмн) 21,50; М.Рафилович (Арх) 22,05 (в заб. 21,58).

400 м (20): Т.Чалый (Крс-М.о.) 47,35 (в заб. 46,72); А.Денмухаметов (Ект-Чл) 47,39; П.Савин (Орб) 47,67 (в заб. 47,37); А.Скоробогатько (М-Кр) 47,98 (в заб. 47,80); А.Симагин (Ект) 48,27 (в заб. 47,64).

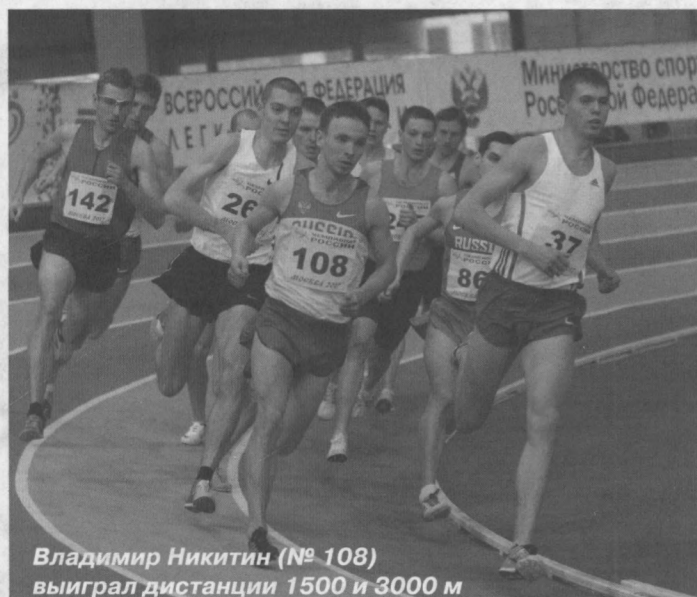
800 м (20): К.Холмогоров (Прм) 1.47,56; Н.Вербицкий (У-У)

1.27,75; С.-Петербург-2 (А.Руденко, К.Чернухин, М.Филатов, Г.Балуев) 1.28,41.

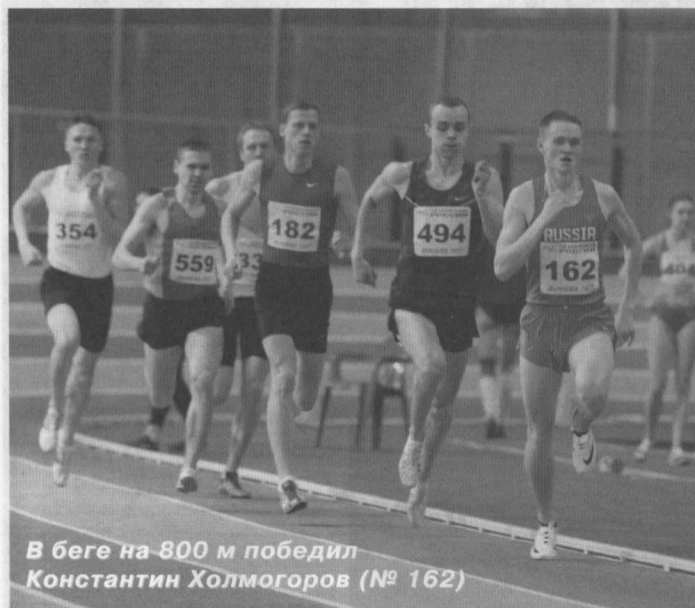
Высота (20): И.Ухов (М-Срн) 2,32; Д.Лысенко (М.о.-Уфа) 2,30; Н.Анищенко (Чл) 2,30; И.Иванюк (Смл) 2,28; А.Дмитрик (СПб-Кр) 2,24; С.Поздняков (М-Брн) 2,20; А.Асанов (М) 2,15; А.Ефанов (Лпц) 2,15.

Шест (20): Г.Горохов (М-Брн) 5,70; И.Гертлейн (М, ФСО) 5,60; Д.Желябин (М-Ств) 5,50; Т.Моргунов (М.о.-Чл) 5,35; Д.Котов (Чл) 5,35; Л.Кобелев (СПб-Л.о.) 5,35; Д.Любушкин (Чл) 5,35; И.Мудров (Ярс) 5,35.

Длина (21): А.Примаков (Хб) 8,21; Ф.Кисельков (Влдв) 8,11; М.Колесников (М-СПб) 8,01; К.Сухарев (М) 7,92; А.Ряполов (Кр) 7,69; А.Петров (М-Брн) 7,67 (в кв. 7,75); С.Моргунов (М-Р/Д) 7,61; С.Полянский (М.о.) 7,54 (в кв. 7,69).



Владимир Никитин (№ 108)
выиграл дистанции 1500 и 3000 м



В беге на 800 м победил
Константин Холмогоров (№ 162)

1.48,22; А.Бутранов (М.о.) 1.48,55; Д.Стрельников (Уфа) 1.48,93; П.Тебенков (Ект) 1.49,93; Д.Ефремов (Чл) 1.50,19 (в заб. 1.49,54).

1500 м (21): В.Никитин (Прм) 3.39,51; А.Попов (Врж) 3.43,64; В.Попов (Чбк-Орб) 3.44,17; Е.Кунц (Брнл) 3.44,36; К.Плохотников (Кр) 3.45,37; В.Соколов (М-Чл) 3.45,90; Е.Николаев (М.о.-Уфа) 3.46,49; Д.Стрельников (Уфа) 3.47,37.

3000 м (19): В.Никитин (Прм) 7.54,75; А.Рыбаков (Кмрв) 7.58,32; А.Попов (Врж) 7.58,95; Е.Рыбаков (Кмрв) 7.59,37; Е.Кунц (Брнл) 7.59,81; С.Попов (Врж) 8.01,27; И.Максимов (Нс-Чита) 8.02,30; Ю.Клопцов (М-Брнл) 8.04,77.

5000 м (21): И.Максимов (Нс-Чита) 13.39,59; А.Рыбаков (Кмрв) 13.47,90; Е.Рыбаков (Кмрв) 13.48,30; В.Шаламов

(Кр) 14.08,69; Е.Бушков (Влдв) 14.10,77; Д.Сафронов (М) 14.11,01; А.Апачкин (Брнл) 14.27,22; А.Русаков (М.-Крг) 14.33,73.

60 м с/б (20): К.Шабанов (М-Пск) 7,67 (в п/ф 7,65); Ф.Шабанов (М-Пск) 7,88; А.Дремин (Чл) 7,95 (в п/ф 7,94); А.Гилязов (Кз) 7,98 (в п/ф 7,97); В.Зюков (Брн) 7,99 (в заб. 7,96); А.Хайлов (М-Кмрв) 8,00.

4x200 м (21): С.-Петербург (К.Петряшов, М.Рафилович, Д.Шкурюпатов, А.Кухаренко) 1.24,74; Москва (А.Новиков, А.Скоробогатько, Р.Смирнов, В.Колесниченко) 1.24,85; Тюменская о. (П.Савин, В.Колос, Р.Созонов, М.Файзуллин) 1.25,52; Ульяновская о. (И.Образцов, И.Садеев, А.Федотов, П.Князев) 1.26,23; Белгородская о. (Р.Семакин, И.Будзинский, В.Яковлев, А.Чернышов)



Люкман Адамс

Тройной (20): Л.Адамс (М-СПб) 17,20; Д.Чижилов (СПб) 16,95; А.Юрченко (Смр) 16,55; И.Глазунов (Блгв) 16,27; В.Павлов (М) 16,26; В.Полубояров (Смр) 16,21; К.Коваленко (Кр) 16,15 (в кв. 16,16); В.Козлов (М-Ств) 16,03.

Ядро (20): М.Афонин (М-Як) 21,09; А.Лесной (Кр) 20,80; К.Лядусов (Р/Д) 19,88; М.Сидоров (М.о.) 18,87; А.Буланов (М.о.-СПб) 18,60; А.Подольский (М-Р/Д) 18,60; Е.Климанов

(Смр) 18,28; А.Кулаев (М.о.-Влг) 18,20 (в кв. 18,30).

Женщины

60 м (19): В.Вручинская (М) 7,40; К.Хорошева (Пнз) 7,42 (в п/ф 7,39); А.Григорьева (СПб-Влг) 7,45 (в п/ф 7,40); Е.Полякова (М, ФСО) 7,47 (в п/ф 7,41); Ю.Кацура (Кр) 7,53 (в п/ф 7,45).

200 м (20): К.Хорошева (Пнз) 23,62; М.Пантелеева (М-Лпц) 23,82; А.Жолобова (Влг) 23,96; А.Полищук (Ект-Чл) 24,37 (в

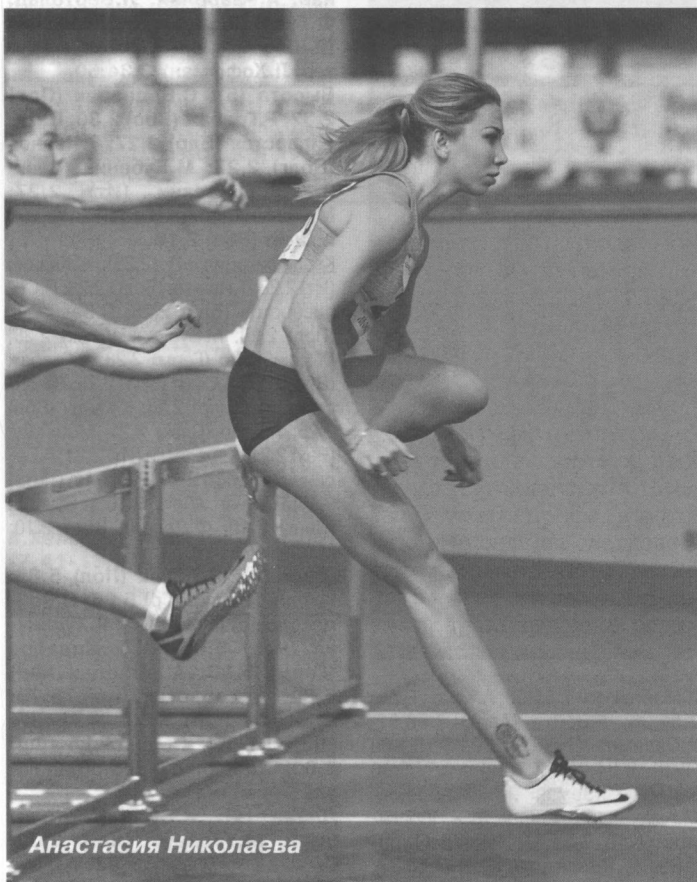


Иван Ухов

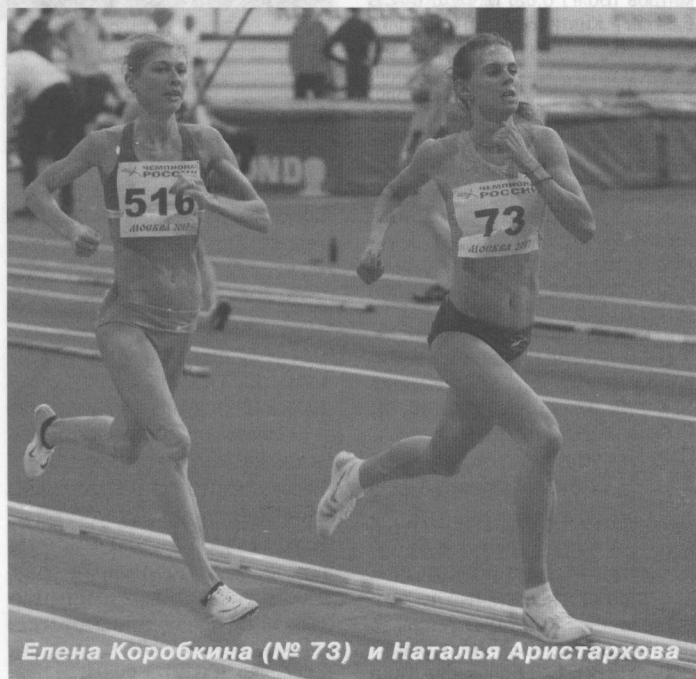
М.Пантелеева) 1.34,84; Краснодарский кр. (Ю.Кацура, Р.Лабус, Н.Морозова, П.Миллер) 1.35,02; С.-Петербург (О.Харитонова, Е.Федосеева, С.Титова, А.Григорьева) 1.36,92; Московская о. (К.Разгуляева, А.Беднова, А.Еремеева, А.Кукушкина) 1.36,93; Волгоградская о. (А.Жолобова, К.Евстигнеева, А.Заварзина, С.Ткаченко) 1.38,92; Иркутская о. (Е.Болсун, Е.Корнюшова, А.Пинаева, М.Коновалова) 1.39,94.

Высота (21): М.Кучина (М.о.-Прхл) 2,03; К.Королева (Лпц-Кмрв) 1,91; Н.Аксенова (Брнл) 1,91; С.Школина (М-Смл) 1,91; И.Илиева (М) 1,88; Е.Кононова (СПб) 1,88; Н.Балуева (СПб) 1,88; М.Смолякова (Кмрв) 1,84.

Шест (19): А.Сидорова (М-Чбк) 4,70; О.Муллина (М-Блг) 4,60; А.Краснова (М) 4,50; П.Кнороз (СПб) 4,50; Т.Швыдкина (М-Брн) 4,35; А.Лутковская (Ир) 4,35; Е.Бондаренко (М-Р/Д) 4,20; Н.Клюжева (Ир) 4,20.



Анастасия Николаева



Елена Коробкина (№ 73) и Наталья Аристархова

заб. 24,12); А.Головина (Арх) 24,46 (в заб. 24,17).

400 м (20): Е.Реньжина (М-Тула) 52,79; Т.Зотова (Ул) 53,47; В.Храмова (Смр-М.о.) 53,74; Е.Зуйкевич (Прм) 54,38 (в заб. 54,15); Н.Котлярова (М-Птрз) 54,91 (в заб. 54,35); А.Мусалева (Кр) 55,21 (в заб. 54,22).

800 м (20): С.Улога (Кз) 2.02,53; Е.Котульская (М-Як) 2.02,60; А.Гуляева (М-Ивн) 2.02,88; С.Тхакур (М, ФСО) 2.03,14; Е.Купина (Курск)

2.04,03; А.Купаева (Мрм) 2.04,20 (в заб. 2.03,98).

1500 м (21): Е.Коробкина (М-Лпц) 4.11,57; А.Щагина (М) 4.11,96; А.Калина (СПб) 4.11,98; Е.Соколова (Брн) 4.14,52; Д.Александрова (Курск) 4.14,65; У.Аввакуменкова (СПб) 4.17,41; М.Поспелова (М-Ярс) 4.18,65; Н.Аристархова (Крс) 4.20,27.

3000 м (19): Е.Коробкина (М-Лпц) 8.59,34; Е.Ишова (Н-Н-Чбк) 8.59,84; А.Ильина (Чбк)

9.00,73; Н.Аристархова (Крс) 9.04,05; Е.Соколенко (Тмск-Нс) 9.06,75; Л.Лебедева (М-Й-О) 9.08,01; Е.Гречишникова (Срн) 9.09,38; О.Кунгина (М-Прм) 9.09,67.

5000 м (21): Н.Леонтьева (М-Як) 15.51,55; Л.Лебедева (М-Й-О) 15.52,02; Е.Седова (Нс) 15.53,42; Н.Власова (М-Влдв) 16.01,93; А.Федорова (У-У) 16.04,36; О.Тарантинова (М.о.) 17.04,32.

60 м с/б (20): А.Николаева (М.о.-Смр) 8,15; Ю.Кондакова (М-СПб) 8,20; В.Червинская (Ект) 8,24; А.Ватропина (Чл) 8,31 (в п/ф 8,28); М.Аглицкая (СПб) 8,34 (в п/ф 8,30); Н.Морозова (Кр-Брн) 8,37.

4х200 м (21): Москва (Е.Полякова, Е.Аникиенко, А.Тарасова,

Длина (20): Е.Соколова (М-Блг) 6,46; М.Бучельникова (Ект) 6,44; Е.Халютин (М-Чл) 6,36; Е.Машинистова (М-Крс) 6,35; Е.Соловьева (М) 6,24; В.Самитова (Кз) 6,13; Ж.Зеликова (Кр) 6,08; А.Евстиюнина (Пртз) 5,99.

Тройной (21): И.Гуменюк (СПб) 14,02; В.Прокопенко (М-СПб) 14,00; А.Крылова (СПб-Кз) 13,83; Н.Евдокимова (Кз) 13,57; Д.Нидбайкина (Брн) 13,54; И.Констанц (СПб-Влгд) 13,47; А.Мироманова (У-У) 13,29; А.Колбасова (Срт) 12,90.

Ядро (20): Е.Соловьева (М.о.-Чл) 17,85; А.Авдеева (Смр) 17,21; А.Бугакова (М) 17,08; В.Кунова (М.о.-Р/Д) 16,69; В.Зырянова (Хб) 16,60; Е.Бурмистрова (СПб) 16,08; Л.Горячева (Кр) 15,27; М.Коваленко (М) 14,21. ♦

Чемпионат Европы

в помещении

БЕЛГРАД (3-5.03)

Мужчины

60 м (4): Р.Килти (Вбр) 6,54; Я.Волко (Слвк) 6,58; О.Гамилтон (Шв) 6,63; О.Роуз (Шв) 6,63; Т.Этьенн (Вбр) 6,67; П.Манчини (Швцр) 6,70; С.Бах (Шв) 6,96; Э.Робертсон (Вбр) дискв.

Полуфиналы (4) (4) (первое – дата, второе формула выхода): 1. Р.Килти (Вбр) 6,58; П.Манчини (Швцр) 6,66; О.Гамилтон (Шв) 6,67; С.Бах (Шв) 6,72; П.Менга (Герм) 6,73; Э.Рантала (Финл) 6,75; В.Супрун (Укр) 6,75; Я.Велеба (Чех) 6,80. 2. Т.Этьенн (Вбр) 6,59; Я.Волко (Слвк) 6,62; Э.Робертсон (Вбр) 6,63; О.Роуз (Шв) 6,66; М.Рене (Фр) 6,70; А.Лопес (Порт) 6,71; М.Туми (Ит) 6,72; П.Резмивес (Рум) 6,79.

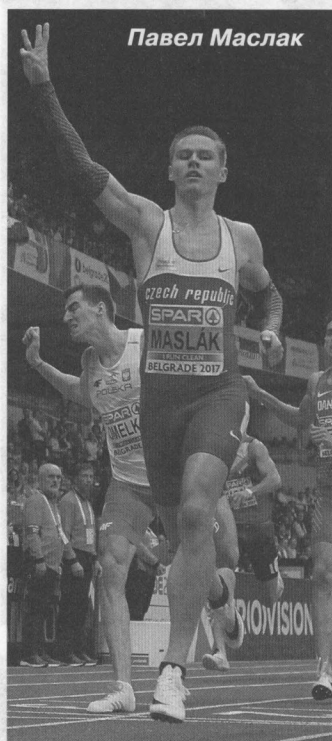
Забеги (3+4): 1. П.Манчини (Швцр) 6,76; Я.Велеба (Чех) 6,77; В.Супрун (Укр) 6,80; К.Хари (Дан) 6,81; Д.Димитров (Болг) 6,82; М.Фухс (Авст) 6,84. 2. Р.Килти (Вбр) 6,61; Я.Волко (Слвк) 6,68; П.Менга (Герм) 6,68; С.Бах (Шв) 6,71; Э.Рантала (Финл) 6,73; Л.Бедзина (Млп) 7,02; С.Голубик (Мкд) 7,07. 3. Т.Этьенн (Вбр) 6,62; О.Гамилтон (Шв) 6,65; М.Рене (Фр) 6,73; А.Лопес (Порт) 6,74; А.Родригес (Исп) 6,79; З.Ивашкович (Хорв) 6,79. 4. Э.Робертсон (Вбр) 6,66; М.Туми (Ит) 6,69; О.Роуз (Шв) 6,72; П.Резмивес (Рум) 6,76; Я.Шипош (Венг) 6,77; Ф.Молилари (С-М) 7,11; Д.Торрес (Гбрл) 7,23.

400 м (4): П.Маслак (Чех) 45,77; Р.Омелько (Пол) 46,08; Л.Боневасиас (Нид) 46,26; Б.Ведель (Дан) 46,33; Л.Буа (Исп) 46,74; С.Гарсия (Исп) 46,74.

Полуфиналы (3) (3): 1. П.Маслак (Чех) 46,45; Б.Ведель (Дан) 46,60; С.Гарсия (Исп) 46,62; Т.Жордые (Фр) 47,49; Б.Алтинташ (Турц) 47,89; Б.Греган (Ирл) 48,08. 2. Р.Омелько (Пол) 47,15; Л.Боневасиас (Нид) 47,21; Л.Буа (Исп) 47,24; Я.Тесар (Чех) 47,64; О.Усилльос (Исп) 47,83; Й.Десиму (Фр) 47,87.

Забеги (2+2): 1. Л.Боневасиас (Нид) 46,91; О.Усилльос (Исп) 47,13; М.Кох (Герм) 47,39; П.Шорм (Чех) 47,50; Д.Данац (Слвк) 48,02; Л.Флюк (Швцр) 48,29. 2. П.Маслак (Чех) 47,57; Б.Греган (Ирл) 47,62; М.Ружич (Хорв) 47,66; М.Лоренци (Ит) 48,10; Т.Ван-Дипен (Нид) 48,57; М.Кашаген (Норв) дискв. 3. Л.Буа (Исп) 46,72; Р.Омелько (Пол) 46,97; Й.Десиму (Фр) 47,25; Я.Тесар (Чех) 47,28; В.Бутрим (Укр) 47,76; Р.Малкоцевич (Биг) 48,58. 4. С.Гарсия (Исп) 47,16; Б.Алтинташ (Турц) 47,44; М.Шлегель (Герм) 47,65; Е.Гуцол (Укр) 47,77; Т.Агард (Нид) сошел. 5. Б.Ведель (Дан) 46,65; Т.Жордые (Фр) 46,97; М.Раович (Серб) 48,89; Л.Янежич (Слов) дискв. М.Ламбруги (Ит) дискв.

800 м (5): А.Кщот (Пол) 1.48,87; А.Бубе (Дан) 1.49,32; А.Де-Арриба (Исп) 1.49,68; Д.Андухар (Исп) 1.50,28; Т.Куперс (Нид)



Павел Маслак

1.50,47; К.Лопес (Исп) 1.54,17.

Полуфиналы (4) (3): 1. А.Де-Арриба (Исп) 1.48,36; А.Кщот (Пол) 1.48,53; Т.Куперс (Нид) 1.48,69; К.Лэнгфорд (Вбр) 1.49,23; П.Реноди (Фр) 1.49,26; А.Крамер (Шв) 1.49,53. 2. А.Бубе (Дан) 1.49,42; Д.Андухар (Исп) 1.49,44; К.Лопес (Исп) 1.49,53; Я.Кубиста (Чех) 1.49,81; Р.Фаркен (Герм) 1.51,39; А.Тука (Биг) н/я.

Забеги (3) (2+4): 1. А.Крамер (Шв) 1.46,86; Т.Куперс (Нид) 1.47,21; Д.Андухар (Исп) 1.47,32; Р.Фаркен (Герм) 1.48,06; Б.Виндик (Венг) 1.49,18; Б.Эте (Мон) 1.51,35. 2. Я.Кубиста (Чех) 1.49,21; А.Тука (Биг) 1.49,84; М.Борковский (Пол) 1.50,08. 3. Карран (Ирл) 1.50,87; П.Мойя (Андор) 1.50,88; Й.Репчик (Слвк) 1.52,62; З.К.Лэнгфорд (Вбр) 1.49,93; К.Лопес (Исп) 1.49,96; К.Кесслер (Герм) 1.50,04; Я.Ван-Ден-Брук (Белг) 1.50,43; Х.Сантакрус (Швцр) 1.52,61; М.Талан (Слвк) 1.57,83. 4. А.Кщот (Пол) 1.48,37; А.Де-Арриба (Исп) 1.48,57; П.Реноди (Фр) 1.48,63; А.Бубе (Дан) 1.48,68; Г.Лирмант (Вбр) 1.48,73; Т.Мкртчян (Арм) 1.53,54.

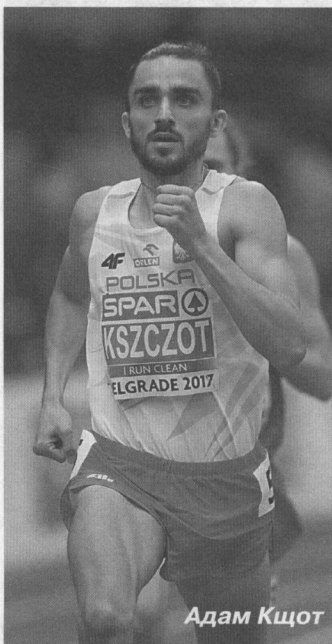
1500 м (4): М.Левандовски (Пол) 3.44,82; К.Берглунд (Шв) 3.45,56; Ф.Сасинек (Чех) 3.45,89; М.Алкала (Исп) 3.46,36; Т.Ланкашир (Вбр) 3.46,57; С.Сельмуни (Фр) 3.46,70; Т.Бениц (Герм) 3.46,73; Я.Буи (Ит) 3.47,95; Л.Салес (Исп) 3.48,56; Й.Рогестедт (Шв) 3.49,91; Д.Траверз (Ирл) 3.53,11.

Забеги (3) (2+3): 1. Т.Ланкашир (Вбр) 3.47,37; С.Сельмуни (Фр) 3.47,71; М.Пробст (Герм) 3.47,89; С.Паниагуа (Исп) 3.50,00; Я.Фриш (Чех) 3.50,38; Ф.Ингебригтсен

(Норв) 3.51,25; Р.Дума (Нид) 3.53,14; Й.Мкртчян (Арм) 3.54,53. 2. Ф.Сасинек (Чех) 3.43,64; К.Берглунд (Шв) 3.45,68; Э.Ролим (Порт) 3.46,96; Т.Кази (Венг) 3.47,64; Я.Хохштрассер (Швцр) 3.49,49; М.Алкала (Исп) 3.54,85; Д.Траверз (Ирл) 3.59,72. 3. Т.Бениц (Герм) 3.43,09; М.Левандовски (Пол) 3.43,70; Й.Рогестедт (Шв) 3.44,12; Я.Буи (Ит) 3.44,67; Л.Салес (Исп) 3.45,56; Г.Нава (Серб) 3.48,53; Х.Диксон (Гбрл) 3.54,09.

3000 м (5): А.Мечаал (Исп) 8.00,60; Х.Ингебригтсен (Норв) 8.00,93; Р.Рингер (Герм) 8.01,01; Х.Ибрагимов (Азб) 8.03,19; Д.Леандерсон (Шв) 8.03,91; Й.Криппа (Ит) 8.05,63; К.Майо (Исп) 8.06,15; А.Кайа (Турц) 8.08,92; А.Войта (Авст) 8.09,18; Р.Оздемир (Турц) 8.10,99; Ар.Кайа (Турц) 8.16,36.

Забеги (3) (4+4): 1. Д.Леандерсон (Шв) 7.54,93; М.Разин (Ит) 7.55,17; Х.Ингебригтсен (Норв) 7.55,26;



Адам Кщот

К.Майо (Исп) 7.55,58; А.Кайа (Турц) 7.56,36; А.Войта (Авст) 7.56,52; Р.Оздемир (Турц) 7.59,35; В.Киц (Укр) 8.04,96; Х.Торрентс (Исп) 8.12,51; Я.Земаник (Чех) 8.14,50; М.Амдуни (Фр) сошел. 2. Х.Ибрагимов (Азб) 7.57,74; А.Кайа (Турц) 7.58,61; Р.Рингер (Герм) 7.58,77; А.Мечаал (Исп) 7.58,94; Й.Криппа (Ит) 7.59,76; Н.Гулаб (Вбр) 8.02,49; М.Ведвик (Норв) 8.06,69; Д.Макевич (Серб) 8.14,34; С.Дамани (Фр) 8.15,90; Х.Андрессон (Исл) 8.29,00; С.Эк (Шв) 8.56,06. Т.Коттер (Ирл) дискв.

60 м с/б (3): Э.Поцци (Вбр) 7,51; П.Мартино-Лагард (Фр) 7,52; П.Свобода (Чех) 7,53; Г.Дарьен (Фр) 7,54; О.Манга (Фр) 7,58; М.Трайкович (Кипр) 7,60; О.Ортега (Исп) 7,64; А.Мартинсен (Дан) 7,68;

Забеги (3) (2+2): 1. Э.Поцци (Вбр)

7,52; О.Манга (Фр) 7,56; П.Свобода (Чех) 7,59; М.Байер (Герм) 7,73; Х.Фохана (Ит) 7,78; Б.Рейнольдс (Ирл) 7,81; В.Парохонько (Блр), А.Шаматрин (Укр) дискв. 2. М.Трайкович (Кипр) 7,56; О.Ортега (Исп) 7,59; Г.Дарьен (Фр) 7,65; Д.Чикер (Пол) 7,65; Э.Балнувейт (Герм) 7,67; Д.Кинг (Вбр) 7,70; Э.Лакка (Финл) 7,78; Б.Байи (Венг) дискв. 3. П.Мартино-Лагард (Фр) 7,61; А.Мартинсен (Дан) 7,68; Д.Омореги (Вбр) 7,71; А.Брорссон (Шв) 7,78; С.Копанайко (Укр) 7,95; К.Думитраке (Рум) 8,00; И.Контрерас (Исп) 8,04. В.Сюч (Венг) сошел. **4x400 м (5):** 1. Польша (П.Выцискевич, М.Голуб, И.Баумгарт, Ю.Свети) 3.29,94; 2. Великобритания (А.Дойл, Ф.Лоу, М.Айхик, Л.Нильсен) 3.31,05; 3. Украина (О.Бибики, Т.Мельник, А.Брызгина, О.Ляховая) 3.32,10; 4. Италия (Л.Паскуале, М.Спакка, М.Кигболу, А.Фолорунсо) 3.32,87; 5. Франция (Д.Санан, А.Араолоаи, Л.Бертольд, Ф.Гузэй) 3.33,61; 6. Германия (Р.Шпельмейер, Н.Гонска, К.Уолтер, Л.Хоффман) 3.34,60.

Высота (5): С.Беднарек (Пол) 2,32; Р.Грабж (Вбр) 2,30; П.Селиверстов (Блр) 2,27; Т.Иванов (Болг) 2,27; М.Бубеник (Слвк) 2,27; С.Кезани (Ит) 2,27; М.Пшибылко (Герм) 2,27; А.Смит (Вбр) 2,18.

Квалификация (4) (2,28): С.Кезани (Ит) 2,28; Т.Иванов (Болг) 2,28; П.Селиверстов (Блр) 2,28; С.Беднарек (Пол) 2,28; М.Бубеник (Слвк) 2,28; М.Пшибылко (Герм) 2,28; Р.Грабж (Вбр) 2,25; А.Смит (Вбр) 2,25; В.Константину (Кипр) 2,25; К.Канду (Вбр) 2,25; Л.Беер (Слвк) 2,21; М.Хейндл (Чех) 2,21; К.Фалокки (Ит) 2,21; А.Барранчи (Укр) 2,21; Р.Станис (Литв) 2,16; Я.Ванагс (Латв) 2,10; П.Бакоши (Венг) 2,10; Ф.Делрид (Шв) 2,10; М.Санчо (Исп) 0.

Шест (3): П.Лисек (Пол) 5,85; К.Филиппидис (Гр) 5,85; П.Войцеховский (Пол) 5,85; Я.Кудличка (Чех) 5,80; Р.Хольцдеппе (Герм) 5,80; А.Шапельль (Фр) 5,80; И.Хорват (Хорв) 5,75; С.Жозеф (Фр) 5,60; М.Арендс (Латв) 5,60; К.Менальдо (Фр) 5,60; Э.Каралис (Гр) 5,50. Ф.Гауль (Герм) н/я.

Длина (4): И.Смайлай (Алб) 8,08; М.Торнеус (Шв) 8,08; С.Никифоров (Укр) 8,07; Т.Яшук (Пол) 7,98; Ю.Ховард (Герм) 7,97; Л.Анич (Серб) 7,90; Ф.Рандаццо (Ит) 7,77. Э.Мисанс (Латв) 0.

Квалификация (3) (7,90): С.Никифоров (Укр) 8,18; Л.Анич (Серб) 7,98; И.Смайлай (Алб) 7,98; М.Торнеус (Шв) 7,96; Ф.Рандаццо (Ит) 7,89; Ю.Ховард (Герм) 7,88; Т.Яшук (Пол) 7,78; Э.Мисанс (Латв) 7,72; Э.Касерес (Исп) 7,72; Э.Хау (Ит) 7,71; Л.Якобс (Ит) 7,70; Д.Брамбл (Вбр) 7,64; Б.Гфолер (Швцр) 7,63; И.Вировеч (Венг) 7,59; В.Мазур (Укр) 7,58; К.Боричевский (Блр)

7,50; Х.Кутберг (Эст) 7,49; С.Йованчевич (Серб) 7,47. М.Шува (Порт) 0. Б.Хорава (Груз) н/я.

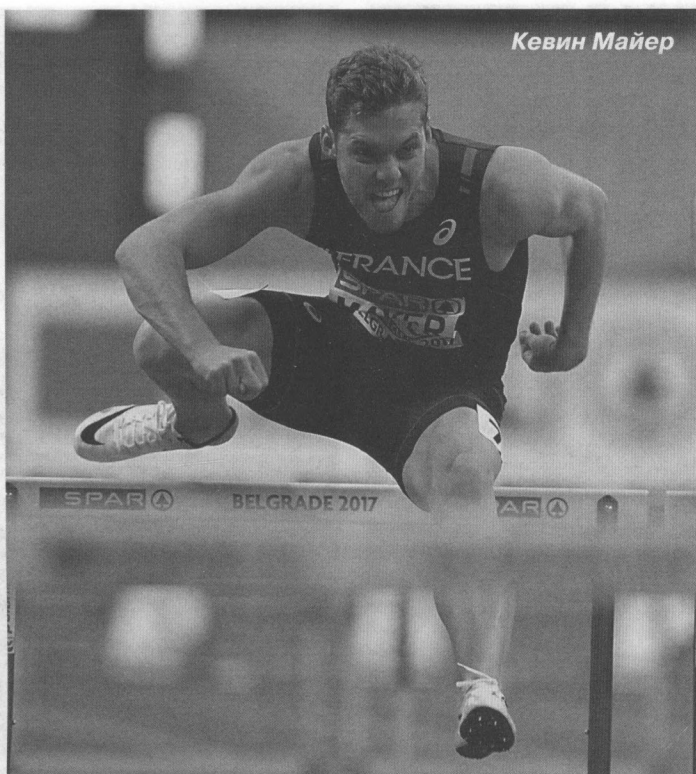
Тройной (5): Н.Эвора (Порт) 17,20; Ф.Донато (Ит) 17,13; М.Гесс (Герм) 17,12; Э.Мисанс (Латв) 17,02; М.Раффен (Фр) 16,92; Ж.Понвианн (Фр) 16,90; С.Липсанен (Финл) 16,84; Г.Цонов (Болг) 16,78; П.Торрихос (Исп) 16,73.

Квалификация (3) (16,60): М.Гесс (Герм) 17,52; М.Раффен (Фр) 17,20; Ж.Понвианн (Фр) 16,93; Э.Мисанс (Латв) 16,81; Н.Эвора (Порт) 16,79; П.Торрихос (Исп) 16,77; Г.Цонов (Болг) 16,73; Ф.Донато (Ит) 16,70; С.Липсанен (Финл) 16,69; К.Лурон (Фр) 16,51; Д.Кавачцани (Ит) 16,38; Р.Димитров (Болг) 16,36; Т.Вешелка (Слвк) 16,34; Ю.Келлерер (Авст) 16,33; А.Свидерски (Пол) 16,01; П.Безнис (Укр) 15,99; З.Атанасов (Болг) 15,96. Л.Агасян (Арм) 0.

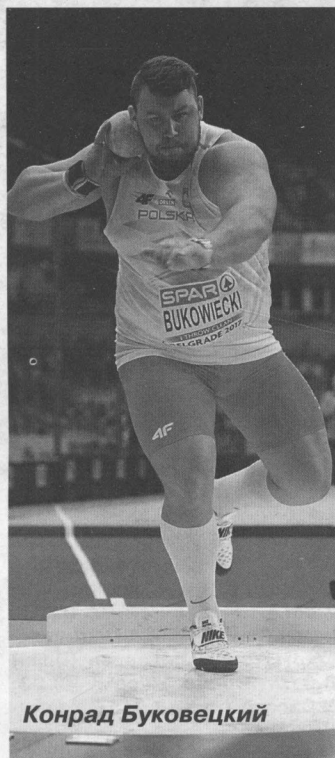
Ядро (4): К.Буковецкий (Пол) 21,97; Т.Станек (Чех) 21,43; Д.Шторль (Герм) 21,30; Ц.Арнауудов (Порт) 21,08; С.Жунич (Хорв) 21,04; Л.Прашил (Чех) 20,73; М.Пезер (Биг) 20,37; М.Абрамчук (Блр) 19,38.

Квалификация (20,50): Д.Шторль (Герм) 21,16; К.Буковецкий (Пол) 21,06; Т.Станек (Чех) 20,94; Л.Прашил (Чех) 20,68; С.Жунич (Хорв) 20,52; Ц.Арнауудов (Порт) 20,52; М.Пезер (Биг) 20,13; М.Абрамчук (Блр) 19,99; Б.Вивас (Исп) 19,97; Ф.Даже (Фр) 19,97; А.Колашинац (Серб) 19,96; Ф.Михалевич (Хорв) 19,94; К.Тобалина (Исп) 19,83; А.Гаг (Рум) 19,74; Ф.Бело (Порт) 19,55; Б.Бертемес (Люкс) 19,47; А.Кангас (Финл) 19,42; Р.Ковнатке (Пол) 19,28; М.Харатик (Пол) 19,18; Г.Иванов (Болг) 18,94; А.Ничипор (Блр) 18,90; М.Стаматогиннис (Гр) 18,83; М.Олей (Слвк) 18,21.

Семиборье (5): К.Майер (Фр) 6479 (6,95-7,54-15,66-2,10-7,88-5,40-2,41,08); Х.Уренья (Исп) 6227 (6,94-7,37-14,24-2,10-7,78-5,00-2,43,66); А.Хелселет (Чех) 6110 (7,06-7,41-15,25-2,01-7,97-5,00-2,45,00); Д.Дистельбергер (Авст) 6063 (6,94-7,38-13,55-1,98-7,80-5,10-2,42,32); М.Дудаш (Серб) 6027 (7,03-7,40-14,33-2,01-8,11-5,10-2,47,83); Ф.Самуэльсон (Шв) 6015 (7,06-7,40-14,24-2,01-8,18-5,00-2,42,97); Д.Пешич (Чрнг) 5984 (7,22-7,12-16,08-2,01-7,99-4,70-2,38,23); Н.Питтомвилс (Белг) 5961 (7,22-7,12-13,83-2,04-8,31-5,40-2,45,35); М.Брюггер (Герм) 5954 (7,13-7,36-14,53-1,98-8,22-5,00-2,38,73); Э.Брайант (Вбр) 5945 (7,06-7,66-14,57-1,98-8,12-4,70-2,42,19); И.Сикора (Чех) 5902 (7,06-7,10-15,06-1,98-7,99-4,90-2,50,44); К.Розенберг (Эст) 5846 (7,04-7,06-14,08-2,13-8,50-5,00-2,54,25); С.Кайроли (Ит) 5841 (7,04-7,55-1,12-2,12-0,4-8,31-4,70-2,40,14); Л.Рамсей (Вбр) 5622 (7,12-6,81-13,62-2,04-8,11-4,70-2,42,94); М.Уибо (Эст), Б.Озель (Фр) сошли.



Кевин Майер



Конрад Буковецкий

Женщины

60 м (5): А.Филип (Вбр) 7,06; О.Повх (Укр) 7,10; Е.Свобода (Пол) 7,10; М.Камбунджи (Швцр) 7,16; Л.Майер (Герм) 7,19; А.Бюргхардт (Герм) 7,19; Ф.Гнафуа (Фр) 7,20; Р.Хаазе (Герм) 7,21.

Полуфиналы (5) (2+2): 1. О.Повх (Укр) 7,16; Ф.Гнафуа (Фр) 7,22; А.Бюргхардт (Герм) 7,23; К.Тимановская (Блр) 7,39; А.Дель-Понте (Швцр) 7,39; К.Сейдлова (Чех) 7,43; А.Форкашевич (Пол) 7,46; К.Невилл (Ирл) 7,49. 2. А.Филип (Вбр) 7,20; Л.Майер (Герм) 7,23; Е.Свобода (Пол) 7,26; С.Атхо (Швцр) 7,32; Г.Ху-

ева (Укр) 7,52; А.Нгуйен (Венг) 7,53; С.Бендрат (Авст) 7,55. 4. Р.Хаазе (Герм) 7,14; Ф.Гнафуа (Фр) 7,25; Г.Хупер (Ит) 7,35; С.Атхо (Швцр) 7,36; Х.Роннингген (Норв) 7,40; А.Форкашевич (Пол) 7,46; А.Безекова (Слвк) 7,49. 5. А.Филип (Вбр) 7,25; Л.Майер (Герм) 7,26; А.Дель-Понте (Швцр) 7,35; Ф.Хили (Ирл) 7,39; Э.Остлунд (Шв) 7,43; М.Тирнанич (Серб) 7,56; Г.Чилоян (Арм) 7,58; Р.Спандуаки-Хацрига (Гр) дискв.

400 м (4): Ф.Гуэй (Фр) 51,90; З.Хейнова (Чех) 52,42; Ю.Свети (Пол) 52,52; Л.Нильсен (Вбр) 52,79; Л.Шпрунгер (Швцр) 53,08; М.Голуб (Пол) 54,29.

Полуфиналы (3) (2): 1. З.Хейнова (Чех) 52,74; М.Голуб (Пол) 52,76; А.Дойл (Вбр) 52,81; И.Путалова (Слвк) 53,14; А.Рааролаи (Фр) 53,57; М.Гафор (Нид) н/я. 2. Л.Шпрунгер (Швцр) 52,17; Ю.Свети (Пол) 52,60; С.Петерсен (Дан) 52,86; Т.Саласки (Серб) 53,50; О.Бибики (Укр) 53,66; Д.Санан (Фр) 55,30. 3. Ф.Гуэй (Фр) 52,20; Ла.Нильсен (Вбр) 52,31; Л.Хоффман (Герм) 53,43; И.Баумгарт (Пол) 53,76; А.Бокеса (Исп) 53,80; Л.Девитте (Нид) 54,81.

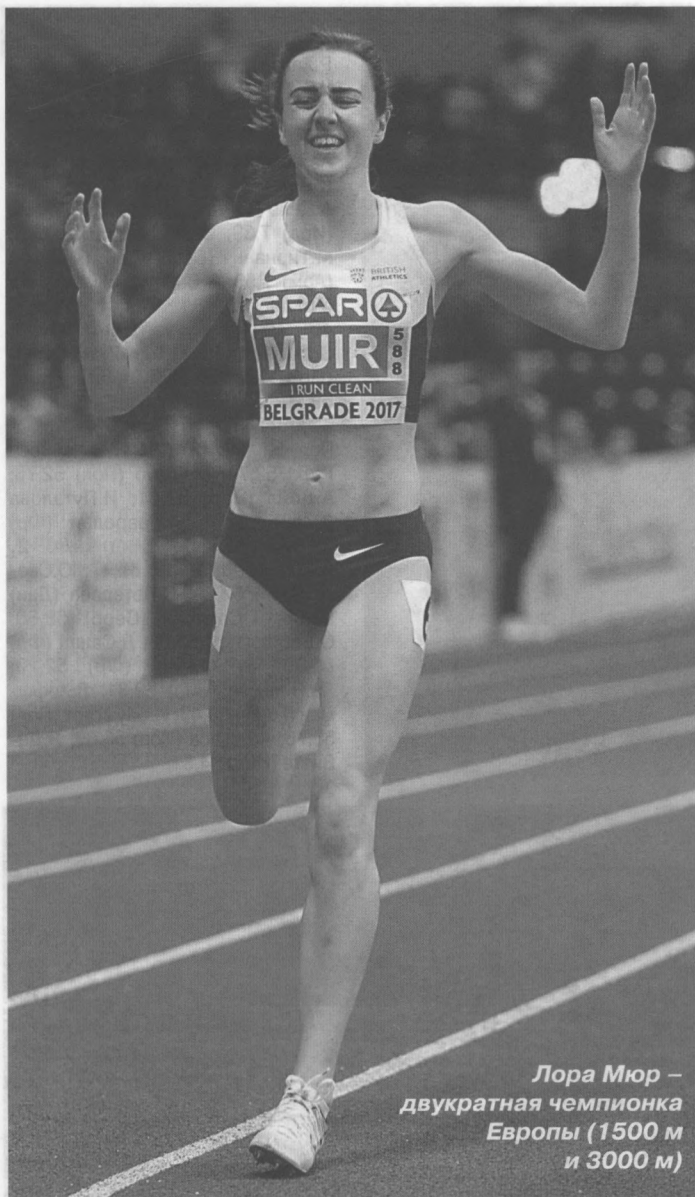


Флория Гуэй

пер (Ит) 7,34; Ф.Хили (Ирл) 7,40; Э.Остлунд (Шв) 7,42; Л.Базоло (Порт) 7,51. 3. М.Камбунджи (Швцр) 7,19; Р.Хаазе (Герм) 7,19; С.Акакло (Фр) 7,34; К.Лара (Исп) 7,40; А.Кортетма (Финл) 7,41; И.Ефтимова (Болг) 7,42; А.Бонджорни (Ит) 7,43; Х.Роннингген (Норв) 7,45.

Забег (4) (4+4): 1. Е.Свобода (Пол) 7,21; А.Бюргхардт (Герм) 7,22; К.Лара (Исп) 7,47; Л.Базоло (Порт) 7,49; Г.Бамане (Шв) 7,50; Б.Прохазкова (Чех) 7,51; Д.Вайсман (Изра) 7,54; З.Хук (Гбрл) 8,33. 2. О.Повх (Укр) 7,24; А.Кортетма (Финл) 7,39; И.Ефтимова (Болг) 7,40; К.Тимановская (Блр) 7,42; А.Бонджорни (Ит) 7,42; Ш.Вингфилд (Млт) 7,50; С.Букса (Латв) 7,50. 3. М.Камбунджи (Швцр) 7,24; С.Акакло (Фр) 7,28; К.Сейдлова (Чех) 7,35; К.Невилл (Ирл) 7,46; Р.Папаиоанну (Кипр) 7,48; В.Каше-

Забег (3) (2+6): 1. Л.Шпрунгер (Швцр) 52,55; И.Путалова (Слвк) 53,52; И.Баумгарт (Пол) 53,52; Ш.Денни (Ирл) 54,20; А.Шароян (Арм) 56,07; Ли.Нильсен (Вбр) н/я. 2. З.Хейнова (Чех) 53,26; Л.Девитте (Нид) 53,61; Л.Хоффман (Герм) 53,65; А.Хорват (Слов) 54,65; Т.Мельник (Укр) 55,18. 3. А.Дойл (Вбр) 53,28; М.Голуб (Пол) 53,56; А.Рааролаи (Фр) 53,88; А.Бокеса (Исп) 53,92; Б.Разор (Рум) 54,11. 4. Ла.Нильсен (Вбр) 53,74; Д.Санан (Фр) 53,98; Т.Саласки (Серб) 54,03; Л.Буэно (Исп) 54,21; Э.Мисиунайге (Литв) 54,95. 5. Ф.Гуэй (Фр) 53,24; С.Петерсен (Дан) 53,39; Я.Гигер (Швцр) 54,76; Ф.Хили (Ирл) 54,80; Д.Росолова (Чех) сошла. 6. Ю.Свети (Пол) 53,76; О.Бибики (Укр) 53,80; М.Хафор (Нид) 53,85; С.Атхо (Швцр) 54,21; Э.Артимата (Кипр) 54,31.



Лора Мюр –
двукратная чемпионка
Европы (1500 м
и 3000 м)

800 м (5): С.Бюхель (Швцр) 2.00,38; Ш.Оскан-Кларк (Вбр) 2.00,39; А.Хинриксдоттир (Исл) 2.01,25; Л.Линдх (Шв) 2.01,37; С.Трест (Дан) 2.02,93; Э.Гуэрреро (Исп) 2.03,09.

Полуфиналы (4) (3): 1. Э.Гуэрреро (Исп) 2.02,91; А.Хинриксдоттир (Исл) 2.02,97; С.Трест (Дан) 2.02,98; С.Верстенген (Нид) 2.03,06; А.Ткачук (Укр) 2.05,78; Ч.Матиас (Люкс) 2.05,93. **2.** Ш.Оскан-Кларк (Вбр) 2.03,09; С.Бюхель (Швцр) 2.03,23; Л.Линдх (Шв) 2.03,26; К.Мо (Фр) 2.04,85; А.Стукова (Слвк) 2.07,47. Л.Вельвере (Латв) дискв.

Забеги (2+4): 1. Ш.Оскан-Кларк (Вбр) 2.06,02; Л.Вельвере (Латв) 2.06,03; О.Ляховая (Укр) 2.06,33; К.Халова (Чех) 2.06,85; Б.Кери (Венг) 2.07,71. **2.** А.Хинриксдоттир (Исл) 2.02,82; Л.Линдх (Шв) 2.03,47; А.Стукова (Слвк) 2.04,46; А.Ткачук (Укр) 2.04,62; Л.Масна (Чех) 2.05,64. **3.** К.Мо (Фр) 2.04,74; С.Трест (Дан) 2.04,78; Х.Хинне (Норв) 2.04,88; А.Сильвандер (Шв) 2.05,63. **4.** С.Бюхель (Швцр) 2.03,11; Э.Гуэрреро (Исп) 2.03,38; С.Верстенген (Нид) 2.03,55; Ч.Матиас (Люкс) 2.04,82; И.Эльвемо (Норв) 2.05,79;

1500 м (4): Л.Мюр (Вбр) 4.02,39; К.Костерхальфен (Герм) 4.04,45; С.Эннауи (Пол) 4.06,59; М.Бахта (Шв) 4.07,90; Л.Гега (Алб) 4.11,64; С.Макдональд (Вбр) 4.13,67; Д.Борисевич (Серб) 4.13,81; А.Терцич (Ирл) сошла.

Забеги (3) (2+3): 1. Л.Мюр (Вбр) 4.10,28; А.Терцич (Серб) 4.10,35; К.Костерхальфен (Герм) 4.10,37; К.Бронятовская (Пол) 4.15,02; К.Бобочел (Рум) 4.16,98; О.Кайя (Турц) 4.20,37; Н.Эвангелиду (Кипр) 4.24,61. **2.** М.Бахта (Шв) 4.12,39; С.Макдональд (Вбр) 4.12,50; Д.Борисевич (Блр) 4.12,52; К.Магин (Ирл) 4.12,81; О.Сидорская (Укр) 4.14,95; М.Агдаг (Турц) 4.16,08. **3.** С.Эннауи (Пол) 4.11,91; Л.Гега (Алб) 4.13,40; С.Врзалова (Чех) 4.14,31; С.Перейра (Исп) 4.15,09; Л.Нильссон (Шв) 4.15,25; К.О'Флагерти (Ирл) 4.23,82.

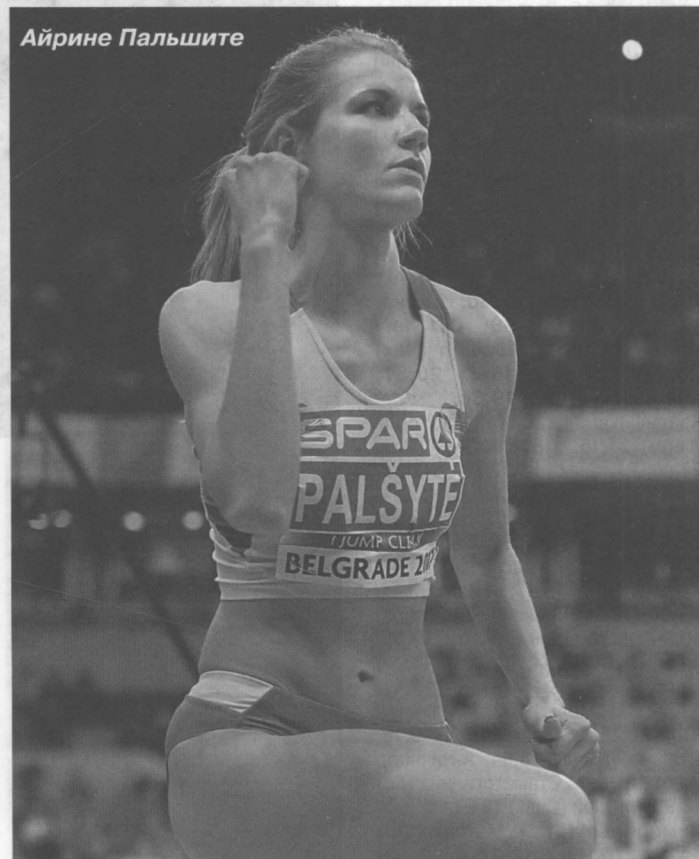
3000 м (5): Л.Мюр (Вбр) 8.35,67; Я.Джан (Турц) 8.43,46; Э.Макколган (Вбр) 8.47,43; М.Костер (Нид) 8.48,99; С.Туэлл (Вбр) 8.50,40; А.Лосано (Исп) 8.55,20; Д.Виола (Ит) 8.56,19;

А.Ре (Герм) 8.57,87; Х.Кляйн (Герм) 8.58,57; Н.Фернандес (Исп) 9.05,17; А.Бобочел (Рум) 9.05,74; Ш.Фукберг (Шв) 9.09,53.

Забеги (3) (4+4): 1. М.Костер (Нид) 8.57,52; Э.Макколган (Вбр) 8.57,85; Д.Виола (Ит) 8.57,86; Н.Фернандес (Исп) 8.58,20; Х.Кляйн (Герм) 8.58,45; Р.Барка (Рум) 9.13,36; Б.Фернандес (Исп) 9.13,38; Э.Туна (Турц) 9.36,78. **2.** Я.Джан (Турц) 8.52,33; С.Туэлл (Вбр) 8.55,02;

гре (Белг), Ш.Бендрат (Авст), Р.Хурске (Финл), Э.Вестерлунд (Шв) дискв. **3.** С.Роледер (Герм) 7,98; Ш.Баккер (Нид) 8,13; С.Каллур (Шв) 8,15; Г.Керекеш (Венг) 8,24; К.Херес (Исп) 8,26; А.Яновская (Укр) 8,33; С.Лайцакова (Слвк) 8,36. **4.** А.Талай (Блр) 7,94; А.Плотицина (Укр) 8,00; Э.Песириду (Гр) 8,08; И.Лонцарек (Хорв) 8,12; Л.Харала (Финл) 8,20; А.Нестерюк (Рум) 8,24; М.Эмини (Серб) 8,62.

Айрине Пальшите



Ш.Фукберг (Шв) 8.55,21; А.Ре (Герм) 8.55,23; Л.Мюр (Вбр) 8.55,56; А.Лосано (Исп) 8.56,01; А.Бобочел (Рум) 8.58,91; С.Куделич (Блр) 9.03,21; Т.Гювенч (Турц) 9.35,86.

60 м с/б (3): С.Роледер (Герм) 7,88; А.Талай (Блр) 7,92; П.Дуткевич (Герм) 7,95; А.Плотицина (Укр) 7,96; И.Педерсен (Норв) 8,01; Р.Лобе (Герм) 8,03; Н.Виссер (Нид) 8,04; С.Каллур (Шв) 8,14.

Полуфиналы (3) (4): 1. А.Талай (Блр) 7,86; А.Плотицина (Укр) 7,92; Р.Лобе (Герм) 8,00; С.Каллур (Шв) 8,12; Ш.Баккер (Нид) 8,20; И.Лонцарек (Хорв) 8,20; Л.Козак (Венг) 8,27; Л.Харала (Финл) 8,30. **2.** С.Роледер (Герм) 7,89; П.Дуткевич (Герм) 7,92; Н.Виссер (Нид) 7,96; И.Педерсен (Норв) 8,02; Э.Песириду (Гр) 8,10; Г.Керекеш (Венг) 8,23; М.Рогемир (Шв) 8,34; Э.Герман (Блр) 8,57.

Забеги (3) (3+4): 1. И.Педерсен (Норв) 8,00; Р.Лобе (Герм) 8,07; Л.Козак (Венг) 8,14; М.Рогемир (Шв) 8,18; К.Колечек (Пол) 8,28; А.Иванчевич (Хорв) н/я. **2.** П.Дуткевич (Герм) 7,86; Н.Виссер (Нид) 7,92; Э.Герман (Блр) 8,24; А.За-

4х400 м (5): 1. Польша (К.Козловски, Л.Кравчук, П.Вашинский, Р.Омелько) 3.06,99; 2. Бельгия (Р.Вандербемден, Ж.Ватрин, П.Борли, Д.Борле) 3.07,80; 3. Чехия (П.Шорм, Я.Тесар, Я.Кубиста, П.Маслак) 3.08,60; 4. Франция (Т.Жордые, Н.Курбьер, а.Инуцца, Й.Десиму) 3.08,99; 5. Украина (Д.Даниленко, Е.Гуцол, А.Поздняков, В.Бутрим) 3.09,64; 6. Турция (Б.Алтинташ, М.Коркмас, А.Озюрек, М.Гузель) 3.15,97.

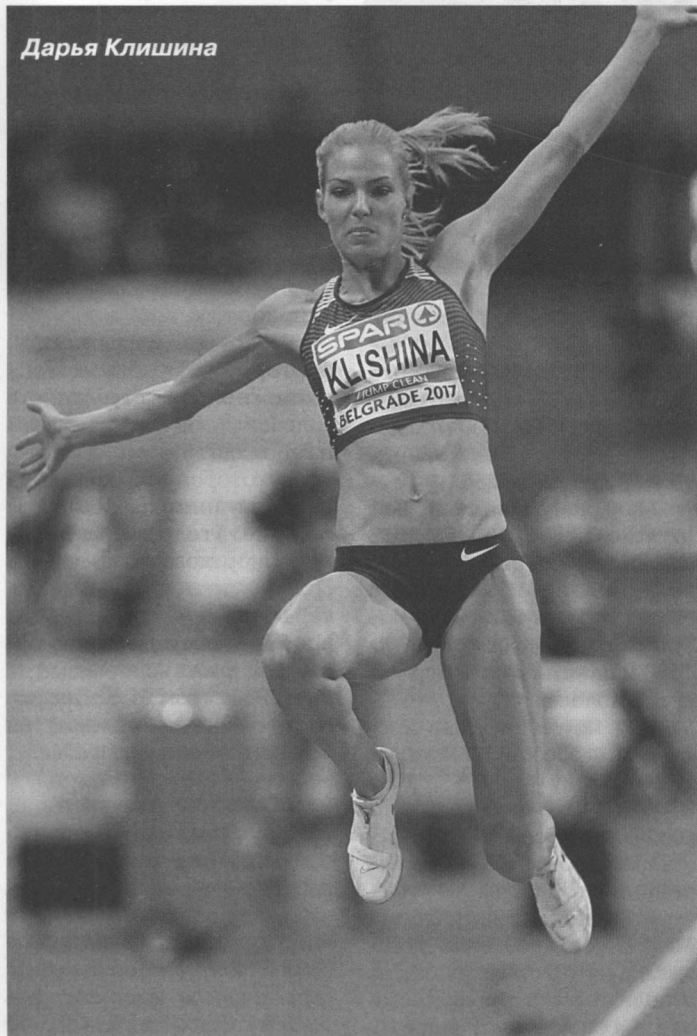
Высота (4): А.Пальшите (Литв) 2,01; Р.Бейтиа (Исп) 1,94; Ю.Левченко (Укр) 1,94; О.Окунева (Укр) 1,92; И.Грауманн (Герм) 1,92; М.Груба (Чех) 1,92; А.Шимич (Хорв) 1,89; М.Лейк (Вбр) 1,85.

Квалификация (3) (1,93): Р.Бейтиа (Исп) 1,90; А.Шимич (Хорв) 1,90; М.Лейк (Вбр) 1,90; И.Грауманн (Герм) 1,90; Ю.Левченко (Укр) 1,90; О.Окунева (Укр) 1,90; А.Пальшите (Литв) 1,90; М.Груба (Чех) 1,90; М.Серньюл (Слов) 1,86; Ю.Чумаченко (Укр) 1,86; Э.Фурлани (Ит) 1,86; К.Личвинко (Пол) 1,86; Л.Сандблом (Финл) 1,86; С.Скоог (Шв) 1,86; М.Жодик (Блр)

Ивана Шпанович



Дарья Клишина



Нафисату Тиам



1,86; М.Юнгфляйш (Герм) 1,86; М.Вукович (Чрнг) 1,86; С.Каппончелли (Ит) 1,86; Э.Грин (Шв) 1,86; Е.Красовская (Авст) 1,81; К.Гури (Андр) 1,76.

Шест (4): Е.Стефаниди (Гр) 4,85; Л.Рыжих (Герм) 4,75; А.Бенгтссон (Шв) 4,55; М.Килипко (Укр) 4,55; М.Мейер (Шв) 4,55; Л.Гуннарссон (Шв) 4,55; М.Никканен (Финл) 4,55; В.Мурто (Финл) 4,40; Т.Шутей (Слов) 4,40; А.Ролофф (Герм) 4,40; А.Мозер (Швцр) 4,40; И.Яколцевич (Блр) 4,40; Р.Малачова (Чех) 4,40.

Длина (5): И.Шпанович (Серб) 7,24; Л.Уген (Вбр) 6,97; К.Рат (Герм) 6,94; Д.КЛИШИНА 6,84; К.Балта (Эст) 6,79; Д.Савьерс (Вбр) 6,67; М.Бех (Укр) 6,59; А.Вестер (Герм) 6,53.

Квалификация (4) (6,60): И.Шпанович (Серб) 7,03; Д.КЛИШИНА 6,83; Л.Уген (Вбр) 6,80; К.Рат (Герм) 6,79; М.Бех (Укр) 6,71; К.Балта (Эст) 6,67; Д.Савьерс (Вбр) 6,54; А.Вестер (Герм) 6,51; Л.Страти (Ит) 6,49; М.Луцоло (Герм) 6,48; Х.Итоя (Исп) 6,36; Я.Велдакова (Слвк) 6,34; А.Венхрус (Укр) 6,10; В.Шуткова (Блр) 6,07; Ф.Шмельц (Венг) 6,05; А.Моросану (Рум) 5,98; М.Мирошка (Мкд) 5,58.

Тройной (4): К.Гириш (Герм) 14,37; П.Мамона (Порт) 14,32; П.Папахристу (Гр) 14,24; А.Михальская (Пол) 14,14; А.Пелетейро (Исп) 14,13; Е.Эльбе (Герм) 14,12; С.Коста (Порт) 13,99; К.Макела (Финл) 13,73.

Квалификация (3) (14,05): Е.Эльбе (Герм) 14,27; К.Гириш (Герм) 14,26; А.Пелетейро (Исп) 14,20; К.Макела (Финл) 14,18; А.Михальская (Пол) 14,15; П.Папахристу (Гр) 14,12; П.Мамона (Порт) 14,03; С.Коста (Порт) 13,97; Ж.Ассани (Фр) 13,94; И.Васьковская (Блр) 13,85; Е.Пантурою (Рум) 13,84; Д.Велдакова (Слвк) 13,72; Д.Деркач (Ит) 13,69; М.Уудмяе (Эст) 13,55; К.Буйин (Рум) 13,44; Р.Цихоцкая (Укр)

13,31; П.Корен (Слов) 13,26; Н.Эккардт (Герм) 13,22.

Ядро (3): А.Мартон (Венг) 19,28; Р.Мавродиева (Болг) 18,36; Ю.Леонтьюк (Блр) 18,32; Ф.Рос (Шв) 18,13; К.Вита (Герм) 18,09; П.Губа (Пол) 18,00; А.Дубицкая (Блр) 17,85; Ж.Сериваль (Фр) 16,84.

Квалификация (3) (17,70): А.Мартон (Венг) 18,44; А.Дубицкая (Блр) 18,13; К.Вита (Герм) 17,83; Ю.Леонтьюк (Блр) 17,81; Ф.Рос (Шв) 17,76; Ж.Сериваль (Фр) 17,76; Р.Мавродиева (Болг) 17,70; П.Губа (Пол) 17,62; А.Скуйите (Литв) 17,37; Р.Уолландер (Вбр) 17,35; В.Колб (Блр) 17,22; М.Букельман (Нид) 17,19; Э.Дерели (Турц) 17,10; А.Кенцель (Герм) 16,97; Д.Сурду (Молд) 16,78; К.Пииримаяэ (Эст) 16,29; А.Малушкевич (Пол) 16,15; У.Руис (Исп) 16,15; О.Холдная (Укр) 16,06; Г.Купстите (Литв) 16,00; Л.Бурузана (Рум) 15,45.

Пятиборье (3): Н.Тиам (Белг) 4870 (8,23-1,96-15,29-6,37-2.24,44); И.Дадич (Авст) 4767 (8,45-1,87-13,93-6,41-2.14,13); Д.Фаркаш (Венг) 4723 (8,47-1,81-14,95-6,38-2.15,86); К.Крижан (Венг) 4631 (8,30-1,81-14,24-6,09-2.15,08); Н.Брурсен (Нид) 4582 (8,42-1,81-14,59-6,19-2.20,63); В.Прайнер (Авст) 4478 (8,45-1,72-14,14-5,86-2.10,26); Л.Куаресма (Порт) 4444 (8,52-1,78-14,25-5,82-2.16,49); Я.Максимова (Блр) 4438 (8,85-1,87-14,01-5,69-2.16,00); Л.Сланицкова (Слвк) 4409 (8,60-1,78-11,30-6,35-2.15,40); Б.Салминг (Шв) 4389 (8,87-1,81-13,59-5,67-2.11,44); А.Шух (Укр) 4377 (8,99-1,84-13,22-5,90-2.16,29); Л.Артэль (Фр) 4301 (8,75-1,72-14,46-6,14-2.18,11); К.Агну (Швцр) 4169 (8,61-1,72-13,38-5,85-2.23,44); Э.Тюрпин (Фр) 4143 (8,34-1,72-12,14-5,88-2.24,29); А.Городская (Блр) 3191 (8,34-1,72-12,14-5,88-2.24,29). ♦

История восхождения Лоры Мюр

В этом году британка Лора Мюр не только обновила все личные рекорды в помещении, начиная с 800 м до 5000 м, среди которых были и рекорды Европы на 1000 (2.31,93) и 3000 м (8.26,41), но и впервые поднялась на высшую ступень пьедестала почета на крупных чемпионатах, причем сразу дважды, сделав победный дубль на зимнем чемпионате Европы, выиграв 1500 и 3000 м.

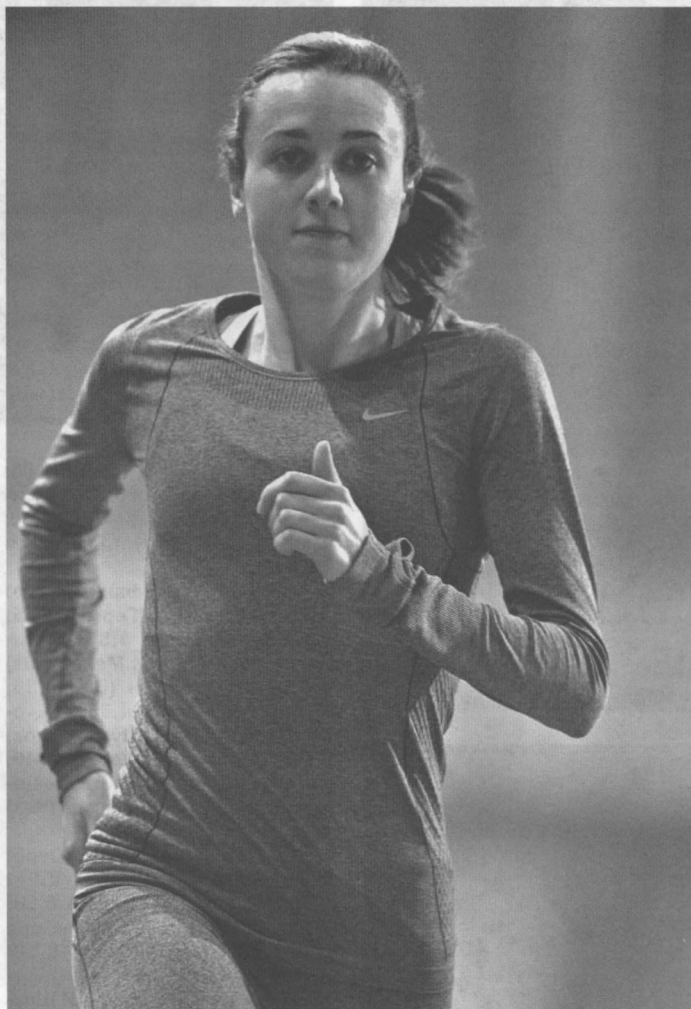
Впервые Лора Мюр заявила о себе широкой публике в 2014 году после эффектной победы на международном матче в Глазго в конце января в беге на 800 м с высоким результатом 2.00,94 — тогда лучшим результатом сезона в мире.

Продолжая следить за спортсменкой в фоновом режиме, было удивительно, что в летнем сезоне вместо 800 м она больше выступала на 1500 м, и оказывается не зря, установив личный рекорд — 4.00,07. Правда, потом на Британских играх молодая спортсменка психологически сломалась, когда за 120 м после столкновения фактически остановилась.

Не меньшее удивление вызвало ее участие следующей зимой 2015 года на дистанции 3000 м. На международном турнире в Карлсруэ Лора установила личный рекорд (8.49,73) и участвовала на этой дистанции и на чемпионате Европы, но осталась без медали на длинной тогда для себя дистанции.

Ну, а летом, вернувшись на 1500 м, одержала сенсационную победу на «Бриллиантовой лиге» в Осло, а чуть позже и разменяла 4 минуты на 1500 м и в Монако. И, наконец, пятое место на чемпионате мира в Пекине.

Таково вкратце было общее впечатление, но, начав изучать подробно спортивный путь Лоры Мюр, оказалось, что она начала заниматься бегом в 11 лет и выступает в соревнованиях с 12 лет (!). И 1500 м была ее основная дистанция.



Правда, летом занималась еще греблей на байдарке, скалолазанием, карате, где прошла полпути до получения черного пояса. Но в 16 лет все-таки выбрала только бег. Постоянно выступала в кроссах, а на дорожке в большом диапазоне дистанций — от 400 до 3000 м.

А первое выступление за команду Великобритании состоялось еще в 2011 году на чемпионате Европы по кроссу среди юниоров, в 2012 году была участницей чемпионата мира среди юниоров, причем на дистанции 3000 м, но финишировала только 16-й (9.40,81).

В 2011 году Лора, поступив в Университет Глазго, начала тренироваться в студенческой группе Энди Янга. Имея уже семилетнюю базовую подготовку, прогресс пошел семимильными шагами. В

2012 году она прогрессировала с 2.13 до 2.07 на 800 м, с 4.38 до 4.15 на 1500 м, а в 2013 году уже 2.00,80 и 4.07,76 соответственно; а на 3000 м за два года — чуть ли не на 1,5 минуты с 10.25,3 до 9.02,35.

Мюр бежала у нас в Москве на чемпионате мира в 2013 году, и личный рекорд 2.00,80 установила в забеге, а до этого завоевала первую медаль, став бронзовой медалисткой на 1500 м на чемпионате Европы среди молодежи.

Но и потом с каждым сезонным прогресс продолжался. В 2016 году уже 3.55,22 на 1500 м — лучший результат сезона в мире. И зимние рекорды Европы и победы на чемпионате Европы 2017 года.

Изучение выступлений Мюр в соревнованиях показывает, на что ставился акцент в подготовке в разных сезонах. Особенно это видно в

зимнем сезоне. В 2014 году — скорость (400 м и 800 м), в 2015 году — выносливость (3000 м), следующей зимой 2016 года снова акцент на скорость и трижды выступления на 800 м и личный рекорд 2.00,70. Потом в первом летнем старте продолжила и показала 2.00,57. Затем возвращение к любимой дистанции 1500 м и еще одна эффектная победа на «Бриллиантовой лиге» с рекордом страны 3.57,49.

Нынешней зимой произошла очередная смена направленности — работы на более длинные смежные дистанции. И в первом старте это даже 5000 м и сразу национальный рекорд 14.49,12! Причем без конкуренции.

Поэтому высокий результат на 3000 м был уже ожидаем, а он оказался рекордом Европы. Но оказалось, что скорость Мюр не упустила. И при очередном рекорде Европы на 1000 м улучшила по ходу личный рекорд в помещении на 800 м — 2.00,56. Ну а хорошая выносливость позволила на чемпионате Европы в Белграде дважды в день успешно провести забеги на 1500 м и 3000 м, а затем победить на этих дистанциях с рекордами чемпионатов.

Одним из немаловажных факторов ее успехов была возможность выступления с сильнейшими. И прежде всего на «Бриллиантовой лиге», два этапа которой проходят в Великобритании. Первый раз еще в 2013 году, только выйдя из юниорского возраста, где сразу установила личный рекорд 4.07,76. Кстати, для Мюр проблем перехода из юниорского возраста во взрослый не было. Ведь в том же сезоне уже состоялось выступление на чемпионате мира в Москве.

Смелая тактика

Мюр сама отмечает, что соревнования «Бриллиантовой лиги» — это прекрасная возможность бежать быстро и узнать свой реальный потенциал. Поэтому она всегда стремилась к высокому результату. И действительно, все

личные рекорды были установлены именно на этих турнирах. Причем с 2015 года Мюр всегда старалась бежать с лидерами, а в 2016 году смело за пейсмейкерами. И этот бесстрашный стиль, который не позволяли себе многие более сильные бегуны, был вознагражден и высокими результатами, и красивыми победами. Первая громкая победа — в Осло в 2015 году, затем в Лондоне и Париже в 2016-м и даже победа в общем зачете «Бриллиантовой лиги».

Настрой на высокий результат и решимость Мюр стали уже ее визитной карточкой.

Одна из лучших английских бегуний на 800 м Джени Медоуз рассказала, что, объявив об окончании карьеры после чемпионата Европы 2016 года, стала работать пейсмейкером. И вот в Осло на дистанции 1 миля планировался мировой рекорд, но погода явно не способствовала, было слишком холодно и ветрено. И кенийка Фейт Кипьегон стала сомневаться в необходимости быстрого начала. Медоуз тут же рассказала об этом Мюр, которая мгновенно среагировала: «Я побегу с тобой!». Медоуз пояснила, что уже не чувствовала в себе бегового «инстинкта убийцы», но увидела это у Лоры, и поняла, что она может сделать в ближайшие годы что-то неоценимое.

Сама же Мюр воспитала в себе особый менталитет. Выходя на старт, она стремится только к победе или показать все, что может в этот день.

Конечно, этот максимализм приводил и не к самым высоким местам, как, например, на Олимпийских играх в Рио-де Жанейро. Она единственная бросилась в отрыв за Гензебе Дибайой и Фейт Кипьегон в чрезвычайно быстром темпе (третий круг 56,79). И потом поплатилась за это. Но это тоже был ценный опыт. И кто знает, пробежала бы она потом 3.55,22, не устроив себе предельного теста в Рио.

«Моя предсоревновательная подготовка очень проста. За день до старта — короткая прогулка. А в день соревнований отдыхаю лежа и расслабляюсь весь день, так как вся тяжелая работа уже сделана. Да, я нервничаю перед стартом, и это зависит от уровня соревнований и важности, но я считаю, что это хорошо. Это зна-

чит, что беспокоиться о хорошем выступлении. Но, в конце концов, тренировка — это самая тяжелая часть, поэтому лучше настраиваться на то, чтобы выйти и получать удовольствие.

Главное — любить спорт. Когда я начинала, то не выигрывала соревнования, если только в своей школе. Я просто любила бег. И когда переходила в следующий возраст, то финишировала порой еще дальше, но это меня не расстраивало, а теперь, когда я выигрываю соревнования, — это большой бонус».

Мюр считает, что ей очень повезло, и в этом заслуга тренера, что у нее почти не было травм. И действительно, она выступает круглый год без перерывов, ни разу не пропустив ни зимний, ни летний сезоны.

Лора Мюр: «Главное — постоянство»

«Больше всего я люблю любую скоростную работу, особенно быстрые пробежки по 200 м. А самые нелюбимые тренировки — это любой медленный бег, в том числе и восстановительный.

Наша тренировочная группа включает спортсменов разных специализаций: спринтеры, прыгуны, бегуны на 400 м и на выносливость. Всегда есть с кем размяться. Бегуны на 800 и 1500 м (и мужчины, и женщины) составляют группы выносливости. Некоторые имеют приблизительно такие же результаты, как и я, и это большая помощь во время тренировок. И, кроме того, нам весело общаться.

Выступления в кроссах всегда были важной частью тренировочной программы. Я всегда любила и получала удовольствие выступать и соревноваться с теми, с кем встречалась в юности. Но каждый год в этих соревнованиях появляется много новых спортсменов».

На вопрос — что самое важное для нее в тренировке, Мюр ответила — постоянство. «Я тренируюсь шесть дней в неделю каждую неделю, не пропускаю ни одной тренировки. Если на первом году работы с Янгом я могла пропустить занятие по каким-то причинам, то сейчас бег на 100% занимает первое место, а все остальное подстраивается под него. Когда есть много

дел, я составляю список этих дел, где на первое место ставлю тренировку. Если я знаю, что тренировка закончится поздно, стараюсь приготовить заранее еду, так как избегаю нездоровый фастфуд».

Организованная с детства

«Я каждый день составляю план на день, иначе могу что-то упустить. Обычно это 8—10 строчек, связанные с учебой, физиотерапией или с письмами по электронной почте. Также у меня всегда есть план покупок на неделю, основанный на том, какие блюда я готовлю. Это значит, что мне нужно каждую неделю ездить в супермаркет. Совмещение учебы и спорта требует организации и дисциплины, приходится многое пропускать ради этого. И как здорово после этого поехать на сбор и посвятить себя полностью тренировкам.

Я была очень организованной с самого детства. Моя мама рассказывала, что даже когда мне было два года, я готовила заранее все пазлы и игры, в которые хотела поиграть с моим отцом, когда он возвращался с работы.

Я нашла, что раннее утро — отличное время для тренировок, когда дороги более свободные, и затем и день уже свободен для других дел. У меня все-

гда после утреннего бега ясная голова, и потом день гораздо более продуктивный. Когда есть ограничение во времени, то можно использовать бег в гору (неподалеку есть подъем длиной в 1000 м, где можно выбрать различные отрезки), возвращаясь бегом трусцой вниз. Это позволяет поддерживать тренировочный уровень, не тратя много времени. Мы



Лора МЮР (Великобритания)

Чемпионка Европы в помещении в беге на 1500 м и 3000 м
Клуб: Dundee Hawkhill Harriers
Тренер: Энди Янг
Родилась 9 мая 1993 года.
Рост — 162 см, вес — 54 кг

Личные рекорды:

400 м — 55,36п (16)
800 м — 2.00,42 (15)
1000 м — 2.31,93п (17)
1500 м — 3.55,22 (16)
1 миля — 4.19,12 (16)
3000 м — 8.26,41п (17)
5000 м — 14.49,12п (17)

	400 м	800 м	1500 м	3000 м	5000 м	Кол-во стартов
2005 (12)			5.33,16			
2006 (13)		2.35,74	5.12,39			
2007 (14)		2.21,79	4.48,97			19
2008 (15)		2.23,82	4.47,92			21
2009 (16)		2.23,3	4.48,77			13
2010 (17)	60,6	2.17,94	4.50,91	10.56,00		16
2011 (18)	58,9	2.13,3	4.38,90	10.25,3		30
2012 (19)	56,78	2.07,3	4.14,52	9.12,80		34
2013 (20)	57,86п	2.00,80	4.07,76	9.02,35п	15.53,68	34
2014 (21)	55,71п	2.00,67	4.00,07			21
2015 (22)		2.00,42	3.58,66	8.38,47		25
2016 (23)	55,36п	2.00,57	3.55,22			26
2017 (24)		2.00,6п	4.02,39п	8.26,41п	14.49,12п	11

предпочитаем качество работы ее количеству.

Тренировка в тренажерном зале всегда входит в мою недельную программу, и я значительно прибавила в силе как бегунья. Особенно приятно видеть свой прогресс. Заметила, что это особенно помогает мне в конце дистанции, когда наваливается усталость, а я стараюсь удерживать хорошую технику бега».

Энди Янг: «И скорость, и выносливость»

Энди Янг считает, что причиной успеха Лоры Мюр является генетика. Прежде всего — это идеальное для средневека соотношение медленных и быстрых волокон в ее мышцах, что позволяет ей достигать высоких результатов на дистанциях от 800 м и выше. По его словам, он не встречал никого с такой способностью. У рекорсменки мира в марафоне Полы Рэдклифф не было скорости, у Келли Холмс было все в порядке со скоростью, но не было выносливости. А у Лоры есть и скорость, и выносливость.

Сам Энди Янг был средневеком (личный рекорд на 800 м — 1:49,13), хорошо выступал в юном возрасте, а по юниорам и молодежи за сборную Великобритании. Уже в то время он много учился у лучших бегунов и тренеров, посещал всевозможные лекции и семинары. Затем пошел учиться в знаменитый Университет Лафборо и тренировался у легендарного в Англии Джорджа Ганди, где тренировалась тогда и Пола Рэдклифф. Затем получил степень магистра в США в Университете Макниз, где Крейг Уинроу (ныне известный британский тренер) только начинал свою тренерскую карьеру, и узнал его тренерскую философию.

«Ключ к успеху — обеспечить постоянство и соответствие нагрузкам тренировки спортсмена, пусть это не будет огромный объем или масса быстрых работ, но каждый атлет должен выполнять запланированную работу из недели в неделю без перерывов. Важно понять тип спортсмена, с которым вы работаете, и что лучше работает для них, и что им нужно, чтобы получить максимум от себя.

Тренер должен быть терпеливым. Я самого начала понимал, что Мюр может стать

сильной бегуньей. Но не торопился. Поэтому планы у нас были долгосрочные, с постепенным улучшением каждый год. Она быстро прогрессировала, но это не было следствием нашего форсирования.

Одной из наших особенностей в тренировке — длинная разминка, которая занимает около 40 минут. Это не только бег, но и комплекс различных беговых упражнений, упражнений для пресса и спины и так далее. Я давно заметил, что это значительно уменьшает количество травм в нашей группе. А одной из больших составляющих успеха является отсутствие травм, что означает, что вы больше тренируетесь, и это последовательно приводит к прогрессу.

Для Лоры Мюр и других средневеков я применяю более интенсивную разминку, чтобы подготовить организм к жесткой работе на отрезках, чтобы организм включил механизм выработки лактата, необходимый для последующей работы».

65–80 км

Энди Янг отмечает, что недельный объем Лоры составляет от 65 до 80 км, хотя когда у нее плотный график в Университете, — чуть меньше, но они стараются понемногу добавлять. Большинство недель включает три основные работы, которые могут проводиться на дорожке, по траве, шоссе или в беге в гору, в зависимости от времени года. Он считает, что нужно поддерживать и развивать скорость в течение всего года. «Это мы делаем в нашей длительной разминке. На скорость я делаю акцент, особенно в молодом возрасте. Потому что легко нагрузить спортсмена, увеличивая объем, и добиться прогресса, но если это делать в ущерб скорости, то ее будет потом гораздо труднее развивать. И также меньше возможности будет увеличивать объем, который вы уже подняли.

Основная работа, которую я повторяю в течение года, — 12–14х300 м через 45 секунд отдыха. Время зависит от времени сезона, но цель — все время улучшать его при приближении соревнований».

«Завершила мою беговую карьеру»

Янг вспоминает, что когда они начали вместе работать в

сентябре 2011 года, то на первых тренировках он мог с ней бежать вместе. Но к декабрю она сделала огромный шаг вперед. Он попытался составить ей компанию перед чемпионатом Европы по кроссу, поскольку из-за учебы она не могла делать работы с группой. Но всего одного отрезка ему оказалось достаточно. «Эта была моя последняя тренировка. Она, можно сказать, завершила мою беговую карьеру».

Янг подчеркивает, что в нынешнее время любой высокий результат автоматически вызывает подозрение в помощи допинга. Но, кроме сбалансированной диеты и дополнительного шоколадного коктейля, Мюр ничего не принимает. Могут быть таблетки железа, из-за его нехватки, иногда магний. «Когда она начала тренироваться она не принимала даже парацетамол или ибупрофен, когда болели ноги или голова. Это не ее путь и не мой тоже».

Мюр добавляет: «Это может показаться странным, но я не пью чай или кофе. Мне никогда не нравился их вкус. Я также не пью кофеин, потому что я никогда не хотела быть в ситуации, когда была бы не уверена в чем-либо».

Лора Мюр привела схему недельных циклов в «Athletics Weekly» в 2013 году.

Типичная зимняя тренировка

Воскресенье. 1 час равномерный бег.
Понедельник. 10 мин разминка, затем СБУ, 3х(400+300+200+100 м), 10 мин заминка.
Вторник. У: 40 минут легко. **В:** круговая тренировка (план меняется каждые 6 недель), обычно 12 упражнений каждое по 30 секунд и 60 с отдых.
Среда. 10 мин разминка, затем СБУ, 12х300 м (в темпе бега на 1500 м) через 45 с отдыха, 10 мин заминка.
Четверг. У: 30 минут легко. **В:** 25 минут легко, иногда скоростная работа.
Пятница. Отдых.
Суббота. 10 мин разминка, длинная работа на отрезках по траве с добавлением бега в гору (отрезок 35 с), 10 мин заминка.

Пример весенней тренировки (сбор в Португалии)

Воскресенье. 1 час 10 мин — около 16 км.
Понедельник. 10 мин разминка, СБУ, 5х1000 м в гору, 10 мин заминка.
Вторник. У: 40 минут легко **В:** круговая тренировка, 20 мин легкого бега.
Среда. У: 10 мин разминка, СБУ, 10х400 м (в темпе 1500 м, порядка 67 с)/60 с, 10 мин заминка. **В:** 8 км.

Четверг. У: 10 мин разминка, 30 мин темповый бег, где мужчинам было с ней нелегко, 10 мин заминка.

Пятница. Отдых.

Суббота. Разминка 10 мин, 20х200 м/40 с, 10 мин заминка.

В 2015 году привела такой типичный недельный цикл

Воскресенье. Длительный бег.
Понедельник. Работа на дорожке.
Вторник. Дн: равномерный бег. **В:** легкая пробежка и круговая тренировка.
Среда. Тренировка на дорожке.
Четверг. Дн: темповый бег. **В:** легкая пробежка.
Пятница. Отдых.
Суббота. Скоростная работа на траве или бег в гору.

Рекорды после сбора на среднегорье в ЮАР

С 2015 года Лора Мюр начала выезжать на сборы в среднегорье. Так в олимпийском сезоне после чемпионата страны, экипировки на следующий день они с тренером полетели в Фон Ромё почти на 3 недели. А чтобы выйти на новые скорости, с ними полетел Марк Поллард, двукратный чемпион Шотландии по кроссу, чтобы помочь Мюр в тренировке на отрезках.

«Каждый реагирует по-разному на тренировку в среднегорье. Некоторые в течение нескольких дней чувствуют себя хорошо, но потом начинается акклиматизация и плохое самочувствие. У меня же нет спадов и, я надеюсь, это продолжится».

После окончания летнего сезона у Мюр было нелегкое время, когда приходилось совмещать тренировки и теперь уже постоянные интервью, различные встречи и приглашения, а также 7 недель производственной практики учебы в университете.

Но после выступления в кроссе 5 ноября они смогли провести сбор в ЮАР, и рекорд Великобритании в беге на 5000 м в начале января — как раз плод этого сбора.

По словам Янга, он обнаружил город Секунда в Интернете. Средняя высота в Глазго 39 метров над уровнем моря, в то время как Секунда находится на высоте примерно 1598 метров. «Большая высота и тот факт, что здесь есть беговая дорожка, парк, привлекли мое внимание, я связался с местными бегунами, и мы решили поехать туда. Шотландская погода в декабре совсем не подходит для тренировок на откры-

том воздухе, а там хорошая погода большую часть времени».

Мюр рассказала, что на этом сборе провела свои лучшие тренировки для 5000 м и понимала, что может пробежать хорошо. «Моя цель была бежать ровно по 3 минуты на 1000 м, я не считала и не смотрела на счетчик кругов. Только следила за темпом и слушала промежуточные результаты тренера, стараясь сохранить ритм».

Выступив, еще в кроссе в Эдинбурге, Мюр снова 9 января вылетела на три недели в ЮАР, чтобы подвестись к зимнему сезону.

«У меня все горло красное»

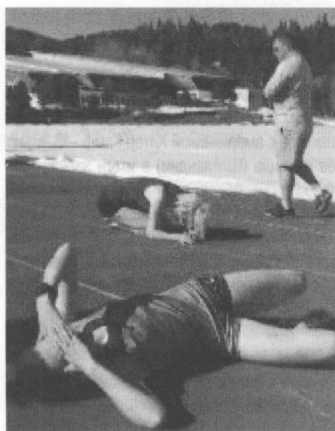
И затем последовали рекорды Европы на 3000 м и 1000 м, но перед чемпионатом Европы, по словам Янга, была небольшая паника. За день до отъезда (28 февраля) он получил сообщение от Лоры «У меня все горло красное».

Янг вспоминает, что говорил весь год: «Единственное, что стоит между ней и двумя медалями, — это плохое здоровье. Если вы проснулись в день соревнований, и у вас грипп, то эта игра окончена». Врачи назначили ей трехдневный курс антибиотиков. Это были три дня беспокойства. Но когда я увидел ее бег в финале бега на 1500 м, то понял, что она в порядке».

После успеха в Белграде Мюр в составе небольшой группы из четырех человек в апреле провела сбор в Фон Ромё на высоте 1850 м. По каналу skysports, были показаны фрагменты тренировки на заснеженном высокогорном стадионе, где расчищена только дорожка (<http://www.skysports.com/watch/news/10833851/jane-dougalls-sports-women-blog-on-laura-muir>).

Корреспондентка видела работу 5x300 м с максимальной скоростью через 40 секунд отдыха, где Мюр, как всегда с решимостью, полностью выложила на последнем отрезке (порядка 41 секунды), и после это ноги уже не держали, как это видно на снимке.

Янг отмечает, что, когда они начали работать, Мюр не переходила «красную зону» — зону боли. «Но сейчас она выдерживает тяжелые тренировки без слома. В последние два года она научилась отдавать все».



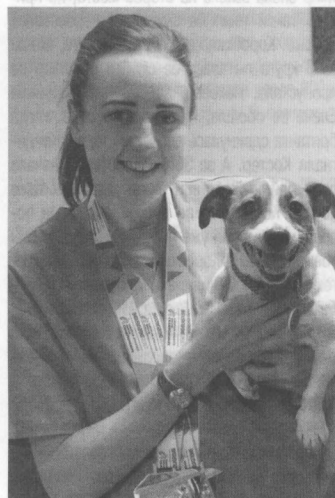
Хотела бы быть птицей

В Университете Мюр изучает ветеринарную медицину. «Это то, чем я хочу заниматься после спорта. Надеюсь быть специалистом в лечении домашних животных. Я начну свой заключительный год учебы через неделю после чемпионата мира в Лондоне, и летом 2018 года надеюсь получить высшее образование».

Если бы Мюр могла быть животным, то она бы хотела быть птицей. Быть способным летать было бы удивительно. «Но я хотела бы быть хищной птицей, например, сапсаном (из породы соколиных. — Прим. ред.).

Что касается звезд легкой атлетики, то она сравнила бы Усейна Болта с гепардом, Аллисон Феликс — с газелью, потому что она также быстра, грациозна и элегантна. Рекордсмен мира в десятиборье, по ее мнению, это лев — быстрый, сильный царь зверей.

Свою соперницу, рекордсменку мира на 1500 м Гензебе Дибаме Мюр, немного поразмышляв, сравнила с ездовой собакой (хаски), которые славаются своей выносливостью. ♦



Старты Лоры Мюр с 2012 по 2017 год

2012 год

3000 м	9.21,31	2	Гранджмунт	14.04
3000 м	9.12,80	8	Лондон	06.05
1500 м	4.21,17	9	Манчестер	19.05
800 м	2.07,52	5	Ладборо	20.05
1500 м	4.17,9	1	Линвуд	30.05
3000 м	9.32,05	2	Бедфорд	17.06
			НЧю	

На чемпионате Великобритании среди юниоров Мюр была второй за Эмилией Горещкой (9.22,11). Поскольку обе спортсменки уже имели норматив (9.15) на чемпионат мира среди юниоров, они были включены в команду.

1500 м	4.17,81	132	Бирмингем	23.06
			НЧ	
1500 м	4.27,17	12	Бирмингем	24.06
			НЧ	

На взрослом чемпионате страны Мюр выиграла свой забег и вышла в финал, в котором после медленного начала (800 м — 2.29) Лора Уэйтмен победила с результатом 4.18,83 (последним круг — 58,50). Для Мюр такие скорости еще были неподвластны, и она финишировала последней почти в 10 секундах позади победительницы.

3000 м	9.40,81	16	Барселона	10.07
			ЧМю	
800 м	2.08,48	2	Кардифф	18.07
1500 м	4.14,52	2	Глазго	03.08
800 м	2.07,3	1	Глазго	21.08
800 м	2.07,3	9	Кроупинт	21.08
Кросс 4,4 км	16.12	12ю	Ливерпуль	24.11

Отбор на чемпионат Европы по кроссу, но в команду попасть не удалось.

2013 год

3000 м	9.02,35	1	Глазго	03.01 МС
Кросс 3 км	10.21	9	Эдинбург	05.01
Победила Гензебе Дибамба — 9.46, Месерет Дефар — вторая — 9.51.				

400 м	57,86	1	Глазго	12.01 МС
800 м	2.32,54	132	Глазго	12.01 МС
800 м	2.10,02	1	Глазго	12.01 МС
Кросс 6,99 км	27.27	8	Кардифф	20.01
1500 м	4.24,40	4	Глазго	26.01 м5
1500 м	4.12,39	1	Вена	29.01
1500 м	4.24,71	132	Шеффилд	09.02 НЧ
1500 м	4.13,59	1	Шеффилд	10.02 НЧ

Выполнив норматив (4.14) чемпионата Европы в помещении еще в Вене, где она установила личный рекорд 4.12,39, Мюр нужно было просто быть в числе первых двух. Но она уверенно победила со своим вторым результатом. Она рассказала, что в конце 2012 года была расстроена тем, что не попала в команду на чемпионат Европы по кроссу. Но это была дополнительная мотивация, чтобы выступить на «зимней» Европе. «Я работала очень напряженно, особенно в Рождество, и в первом старте установила личный рекорд 9.02,35».

1500 м	4.12,36	231	Гетеборг	01.03 ЧЕп
1500 м	4.18,39	8	Гетеборг	02.03 ЧЕп
На чемпионате Европы в предварительном забеге Мюр хорошо финишировала, сумела обогнать на последних метрах даже Елену Соболеву, установив личный рекорд. Однако к финалу, видимо, не сумела восстановиться, и не смогла прибавить на последнем круге, который пробежала лишь за 34,69 (последние 400 м — 68 с) и финишировала последней.				
200 м	27,25/	233	Гранджмунт	13.04
	-2,0			

200 м	27,46/	5	Гранджмунт	13.04
	0,7			
400 м	63,31	132	Гранджмунт	13.04
400 м	59,00	1	Гранджмунт	13.04
5000 м	15.53,68	4	Салихалл	18.05

1 миль шоссе	4.46	8	Лондон	26.05
1500 м	4.12,52	1	Дессау	31.05
1500 м	4.10,01	3	Прага	10.06

800 м	2.11,83	232	Бедфорд	16.06
			НЧмл	
800 м	2.03,22	1	Бедфорд	16.06
			НЧмл	

С личным рекордом и почти 2-секундным преимуществом победила на чемпионате страны среди молодежи

1500 м	4.07,76	7	Бирмингем	30.06
			БрЛг	

Первое выступление на «Бриллиантовой лиге», где лучшей была Абеба Аригави 4.03,70. 800 м 2.00,86 2 Ордегем 06.07 МС 1500 м 4.15,19 232 Тампере 13.07 ЧЕмл 1500 м 4.08,19 3 Тампере 14.07 ЧЕмл В финале чемпионата Европы среди молодежи темп был невысок: 800 м — 2.14,63, участницы бежали плотной группой, а Мюр все время по второй дорожке. Немка Харрер вышла вперед после 900 м, и Мюр наконец перебралась на второе место. Россиянка Анна Шагина — на четвертое. Но когда спортсменки пошли на последний круг, высокая голландка Морин Костер, пытаясь перестроиться, зацепила ногу Мюр, которая все-таки удержалась на ногах, но сама Костер упала, а на нее наткнулась и также упала Шагина. Впереди остались Харрер, Мюр и сербка Амела Теричич, которая сильно ускорила и, пробежав заключительные 300 м за 46,19, победила (4.05,69). Мюр в этой компании осталась третьей (ее финиш — 48,59), ей удалось удерживать бронзовую позицию от быстро финиширующей румынки Иоаны Драги. Лора призналась, что так много работала последние 2 года, что очень хотела завоевать медаль. Но, как оказалось, следующая медаль крупного чемпионата придет только через 3,5 года.

1500 м	4.10,21	9	Лондон	26.07 БрЛг
Первая «Бриллиантовая лига», Мюр не хватило выносливости. На последней прямой сильно сдала, закончив бег только 9-й.				

800 м 2.00,80 334 Москва 15.08 ЧМ Лора Мюр в бельгийском Ордегеме установила личный рекорд на 800 м — 2.00,86. Это был третий результат в стране, и ее включили в состав команды на чемпионат мира в Москве. В первом круге соревнований Мюр начала бег последней, даже не в контакте с группой. На 200 м уступала лидеру (28,48) — 0,7 с, на 400 м (58,96) — 0,9 с. На 600 м, когда она перешла на шестое место, уже 1,2 с (1.29,78), но неожиданно на последних 60 м показала такой финиш, что с седьмого места вышла на третье место и попала в полуфинал. Причем последние отрезки пробежала быстрее лидеров (будущей чемпионки Юнис Сум и Елены Котульской). 200 м — 29,8 по сравнению с 30,72 и 100 м — 14,46 против 15,38. В итоге личный рекорд 2.00,80.

800 м 2.00,83 7п1 Москва 16.08 ЧМ В полуфинале американка Алисия Монтаньо задала очень высокий темп (400 м — 56,33), потому не удивительно, что бежала последней, финишировала в итоге седьмой, снова показав высокий результат 2.00,83. И достойное общее 10-е место чемпионата мира дебю-

танки. Хотя позже максималистка Мюр свое непопадание в финал посчитала неудачей.					
1500 м	4.14,43	11	Берлин	01.09	ГП
Кросс 4 км	13.45	1	Камберланд	26.10	
Чемпионат Шотландии в кроссовой эстафете					
Кросс 8,1 км	27.55	14	Ливерпуль	23.11	
Кросс 4 км	13.28	1	Глазго	10.11	
Чемпионат Шотландии					
Кросс 3,25 мили	18.09	1	Глазго	05.10	

2014 год

400 м 55,71 1 Глазго 04.01
800 м 2.00,94 1 Глазго 25.01 м4
 Эффектная победа 20-летней Лоры Мюр в беге на 800 м на традиционном матче в Глазго стала одним из ярких моментов. Резким финишным рывком на последнем круге она почти на секунду опередила сильную американку Шанель Прайс, ставшую через месяц с небольшим чемпионкой мира в помещении. Причем Мюр показала лучший результат сезона в мире 2.00,94, установив рекорд Шотландии, чему несказанно была рада местная публика. У Прайс — 2.01,91. А график бега по кругам — 29.27, 59.74, 1.30.84. Для самой Мюр это не было так сенсационно: «В начале года я установила личный рекорд на 400 м — 55,71, поэтому знала, что скорость есть и тренировки шли очень хорошо. Я не знала, каков рекорд Шотландии, и была удивлена. Мой личный рекорд в помещении был 2.08».

1500 м 4.16,87 7 Дюссельдорф 30.01
 Неудачный бег из-за болезни
800 м 2.08,73 132 Шеффилд 08.02 НЧ
800 м 2.06,04 1 Шеффилд 09.02 НЧ
 На национальном чемпионате Мюр показала, что может выигрывать и после слабого начала (400 м — 66,37), Джени Медоуз взвинтила скорость и пробежала 600 м за 1.37,46, но Мюр на следующей прямой ускорила и легко устремила к победе, пробежав последние 200 м за 28,4. Хотя потом пожаловалась, что у нее еще не было возможности сделать достаточно скоростной работы.

1500 м 4.05,32 1 Бирмингем 15.02
 Еще одна неожиданная победа мощным ускорением за круг до финиша (30,20) уже на крупном международном турнире с сильным составом. Сифан Хассан отчаянно нагнала Мюр и уступила всего 0,02 с. Елена Коробкина — третья 4.05,78, кенийка Хелен Обири — четвертая 4.05,82.

800 м 2.02,55 231 Сопот 07.03
 ЧМп
 После замечательных побед в сезоне на чемпионате мира в помещении в Сопоте Мюр не сумела пробиться в финал. Нужно было быть первой в забеге, но это место заняла полячка Цихоцкая — 2.00,37, а Мюр бежала всю дистанцию третьей и после рывка победительницы не сумела добавить, показав только 2.02,55, и финишировала далекой третьей. Правда, потом стала второй, из-за дисквалификации исландки Хинриксдоттир. Мюр пыталась объяснить, что стартовала по первой дорожке, оказалась в конце забега. А чтобы выбраться и занять нужную позицию, потребовалось слишком много сил, которых не хватило на финише.
1500 м 4.02,91 2 Хенгело 08.06
800 м 2.03,83 13 Острава 17.06
 ГП
1500 м 4.22,23 231 Бирмингем 27.06
 НЧ
1500 м 4.10,01 2 Бирмингем 28.06
 НЧ

1500 м	4.00,07	6	Париж	05.07	БрЛг
В сильном ровном забеге, где семеро из первых девяти установили личные рекорды, Мюр едва не разменяла 4 минуты. Еще за круг до финиша она была 12-й, но затем сумела хорошо набегать и заняла шестое место.					
800 м	2.02,92	9	Глазго	12.07	БрЛг
1500 м	4.05,19	331	Глазго	29.07	ИБС
1500 м	4.14,21	11	Глазго	29.07	ИБС

Британские Игры, проходившие у Мюр дома, оказались сложным испытанием для молодой спортсменки, от которой много ждали после ее высокого результата 4.00,07 в Париже. Тем более, что в забеге, спокойно финишировав третьей, она пробежала за 4.05,19, что было быстрее прежнего рекорда Игр 4.05,26.
 В финале, как обычно, поначалу никто не хотел лидировать, и первые 800 м были пройдены всего за 2.18,95. На следующем круге скорость возросла до 64,30. Мюр держалась в лидирующей группе на третьей-четвертой позиции. Но на вираже за 120 м ее зацепили за пятку, она потеряла равновесие и уже не смогла вернуться в прежнюю скорость, еле добежав до финиша (4.14,21) на 11-м месте, проиграв за это время почти 5 секунд. У победительницы Фейт Кильеги — 4.08,94.
 «Это было большое разочарование, у меня нет оправданий. Я старалась сделать максимум, не знаю, что случилось. Когда сильная усталость, трудно восстановиться после сбоя». Позже она снялась с дистанции 800 м ради чемпионата Европы.

1500 м 4.14,89 631 Цюрих 12.08
 ЧЕ
 Еще одна неудача — на чемпионате Европы. Мюр, будучи одним из лидеров, по результату не попала в финал, финишировав шестой в забеге — 4.14,89. По времени ей не хватило 2 секунд. Виною тому — масса тактических ошибок. Почти всю дистанцию бежала далеко от лидеров по второй, а то и по третьей дорожке. И начала ускорение после 300 м, когда уже все спринтовали, и в итоге на финиш сил не хватило. Но, как оказалось, Мюр умеет делать выводы и больше таких ошибок уже не допускала никогда!

1500 м 4.04,71 6 Стокгольм 21.08
 БрЛг
 Достойное место на «Бриллиантовой лиге» после разочарований, впереди Аригави, Бахты. Причем за круг до финиша Мюр бежала далекой девятой, проигрывая лидеру Гензебе Дибаве 5 секунд, а восьмому месту — 1,5 секунды, но, пробежав заключительный круг за 64,7, вышла на шестое место. Только победительница Джени Симпсон (4.00,38) пробежала последние 400 м быстрее — 63,6, а Дибабва — 65,9.

800 м 2.00,67 4 Бирмингем 24.08
 БрЛг
 Несколько реабилитировалась, установив личный рекорд на 800 м (2.00,67) на «Бриллиантовой лиге», оставив позади сильных Уйджии Уилсон и Джанет Джепкосгей. У победительницы Линзи Шарп — 1.59,14.

1 милья по шоссе
 4.34,84 1 Гейтсхед 06.09 МС
Кросс 4,5 км
 15.12 1 Камберланд 25.10
 Чемпионат Шотландии в кроссовой эстафете
Кросс 4 км
 13.55 3 Глазго 09.11
 Чемпионат Шотландии

2015 год

Кросс 1 км
 3.35 1 Эдинбург 10.01
 Смешанная эстафета 2x1 км, Мюр бежала на первом этапе и показала лучшее время, одинаковое с американкой Хитер Камф — 3.35, но ее команда (Шотландии) в итоге заняла третье место.
3000 м 8.51,75 1 Глазго 03.01
 Сезон на дорожке Мюр открыла с личного рекорда, сбросив с прежнего более 10 секунд и победив на чемпионате Шотландии, несмотря на простуду перед новым годом

1500 м 4.10,4 1 Глазго 17.01
 Лучший в мире результат в сезоне и норматив на чемпионат Европы

3000 м 8.49,73 2 Карлсруэ 31.01
 Мюр на второй позиции за пейсмейкером. 1000 м — 2.57,50. Через круг с небольшим повела сама с отрывом в пару метров от Софии Эннауи и Елены Коробкиной. К 1800 м разрыв дошел до секунды, и Коробкина перешла на вторую позицию и в течение круга достала лидера. 2000 м — 5.56,49 (2.58,99), а ровно через круг Елена вышла вперед (предыдущие 200 м — 35,52), и каждый следующий круг увеличивала скорость: 35,14, 34,41, 33,93 и 32,14. Мюр держалась как могла, но все-таки окончательно потеряла контакт за 350 м до финиша и уступила в итоге более 2 секунд (у Елены — 8.47,61, лучше время в мире), но установила личный рекорд, сбросив с прежнего еще 2 секунды.

1500 м 4.29,54 131 Шеффилд 14.02
 НЧ
1500 м 4.13,06 1 Шеффилд 15.02
 НЧ

Третья победа на чемпионате страны. После неудачных выступлений прошедшего сезона, Мюр сказала, что чувствует себя хорошо, и мечтает завоевать медаль на зимнем чемпионате Европы в Праге, хотя ни к одному старту еще специально не подготавливалась, поскольку главная цель — чемпионат мира в Пекине. И сказала, что не знает, какую дистанцию выбрать в Праге — 800 или 1500 м.
 Но выбрала, ни ту, ни другую, а 3000 м.

1500 м 4.12,10 9 Стокгольм 19.02
3000 м 8.54,07 6 Бирмингем 21.02
3000 м 8.57,71 231 Прага 06.03
 ЧЕп
3000 м 8.52,44 4 Прага 07.03
 ЧЕп

В финале чемпионата Европы Мюр сразу заняла вторую позицию, 1000 м — 3.00,73. На отметке 2000 м (5.58,47) Морин Костер значительно добавила (очередной круг 32,72), Мюр снова вышла на второе место, но приняв такой темп не смогла, и образовался разрыв. Коробкина дважды за 4 круга, потом за 3 круга пыталась ее обойти, но Мюр не пропускать. Наконец, за 500 м до финиша Елена ее обошла, причем по бровке, когда британка сдвинулась вправо. И тогда они догнали Костер. А за 300 м Коробкина начала свой длинный финиш. Мюр пыталась тоже обойти Костер, но не получилось. А на последний круг сил уже не хватило, соперницы убежали. Елена Коробкина с последним кругом на 30,4 победила, а Мюр сумела его пробежать только за 35 секунд. «Я разочарована, хотя четвертое место, конечно, неплохо, но я мечтала о медали. Соперницы были очень сильными».
3000 м 8.38,47 2 Хенгело 24.05
 ГП
 В первом же старте более чем на 10 секунд улучшила личный рекорд. Первая — кенийка Ирене Джелагат (8.36,90).

1500 м	4.00,61	4	Рим	04.06	БрЛг
Сразу пристроилась к пейсмейкерам на третью позицию. 400 м — 63,04, 800 м — 2.09,08. И потом, несмотря на все перестроения, держалась лидеров на третьем месте. Сифан Хассан и кенийка Кибивот за 450 м сделали ускорение. 1200 м — 3.14,07. Американка Джени Симпсон обошла на прямой Мюр, но Лора упорно держалась четвертой и только на заключительной прямой потеряла контакт. Проиграла победительнице Симпсон (3.58,68) 2 секунды.					
800 м	2.00,42	2	Бирмингем	07.06	БрЛг

«Я не знала, как пробегу после соревнований в Риме, но очень довольна личным рекордом, а то, что он был установлен на усталых ногах, это бонус».

1500 м 4.00,39 1 Осло 11.06
 БрЛг

В Осло на 50-х «Bislett Games» в забеге на 1 милю за пейсмейкерами бежала только Лора Мюр, остальные не поверили в ее серьезные намерения, хотя темп не был сверхвысоким: 400 м — 63,18, 800 м — 2.08,36. После этого Мюр осталась в одиночку, а основная группа (Абеба Арегави, Фейт Кильегон и др.) отставала на 30 м, но на третьем круге британка даже добавила — 64,75 и разрыв вырос еще больше. Ну а последние 400 м за 62,9 не позволили ее догнать. 4.00,39 — прекрасная победа. «Это самая большая победа в моей карьере, я слышала шум стадиона, думая, что меня догоняют, и это заставляло меня прибавлять и прибавлять, и надеяться, что не догонят».

1500 м 4.18,39 132 Бирмингем 04.07
 НЧ
1500 м 4.10,37 1 Бирмингем 05.07
 НЧ

В своем третьем выступлении (первый раз — последняя, затем — вторая) на летнем чемпионате Великобритании Мюр, наконец, стала первой, выиграв более 4 секунд. Темп бега на первой половине был медленный 400 м — 74 с, она резко прибавила после 800 м и пробежала следующие 400 м за 60 с, чтобы использовать свою выносливость против финиша Лоры Уэйтман, и убежала от соперниц.

800 м 2.01,05 6 Мадрид 11.07
1500 м 3.58,66 5 Монако 17.07
 БрЛг

В этом забеге Гензебе Дибави установила фантастический мировой рекорд 3.50,07. И многие другие установили личные и национальные рекорды. Мюр не осталась в стороне, установив рекорд Шотландии, впервые разменяв 4 минуты — 3.58,66. До рекорда Великобритании Келли Холмс (3.57,90) осталось менее секунды.

1500 м 4.05,53 231 Пекин 22.08
 ЧМ
1500 м 4.07,95 3п2 Пекин 23.08
 ЧМ
1500 м 4.11,48 5 Пекин 25.08
 ЧМ

Мюр четко прошла все предварительные круги, заняв второе место в забеге, и третье в полуфинале (третий круг — 62,36 и 300 м — 44,52) за Дибавой и Кильегон. Но финал получился необычный. После сверхмедленного начала (400 м — 77,05) рекордсменка мира Дибави взвинтила темп после 700 м, и 300 м получились 2.25,65 (67,80). А вот третий круг был сенсационный — 57,22 и заключительные 300 м — 45,22. Последние 800 м Дибавы — 1.57! У Мюр на отметке 800 м было 2.26,33, затем 400 м за 58,62 (1200 м —

32,94) и она находилась на 7-м месте. Но сумела неплохо финишировать (300 м – 46,53) и обойти чемпионку мира Арегави и американку Раубури, заняв пятое место. Последние 800 м Мюр также впечатляют – 1.59,95.

«В первый раз я бежала три круга соревнований, это хороший тест перед Олимпиадой. Я очень довольна пятым местом в такой сильной конкуренции».

Кросс 4 км
13.35 1 Камберланд 24.10

Чемпионат Шотландии в кроссовой эстафете

Кросс 4 км
13.16 1 Глазго 07.11

Чемпионат Шотландии

Кросс 8,1 км
27.57 5 Ливерпуль 28.11

Обор на чемпионат Европы

Кросс 5,95 км
19.53 4 Йер 13.12 ЧЕкр

В забеге среди молодежи (до 23 лет) чемпионата Европы по кроссу Мюр все-гда держалась в головке, потом ушла в четверке в отрыв, но за 500 м все-таки стала отставать, уступив победительнице Луизе Картон 7 секунд и 4 секунды третьему месту.

2016 год

Кросс 1 км
3.02 1 Эдинбург 09.01

В кроссовой эстафете 4x1 км Мюр, пробежав свой этап за 3.02, привела свою команду Шотландии к домашней победе с преимуществом 9 секунд над командой Великобритании

400 м 55,36 1 Глазго 16.01

800 м 2.01,11 1 Глазго 16.01

800 м 2.02,46 1 Глазго 06.02

800 м 2.00,70 2 Глазго 20.02

ГП

Мюр после 600 м вышла на вторую позицию за канадкой Мелиссой Бишоп (2.00,19), и удержала ее, опередив полячку Йоанну Южвик

800 м 2.00,57 1 Монбельяр 01.06

1 милья 4.19,12 2 Осло 09.06

БрЛг

Дженни Медоуз провела 400 м за 62,28 и 800 м – за 2.06,11. А когда она сошла после 1000 м, Фейт Кипьегон продолжала сохранять высокий темп, но Мюр не отпустила кенийку. Они значительно, почти на 50 м, оторвались от остальных. 1200 м – 3.11,39. И только за 200 м до финиша Мюр начала терять контакт, но сражалась до конца и проиграла всего полсекунды (0,52), установив рекорд Шотландии и показав второй результат в Великобритании после Золы Бадд (4.16,71 от 1985 года).

1500 м 4.05,40 5 Стокгольм 16.06

БрЛг

Мюр вышла вперед на отметке 1000 м (2.42,9), 1200 м – 3.16,78, но на предпоследней прямой ее обошли. Она бежала на 3-4-й позиции вместе с Ангеликой Цихоцкой из Польши, которая начала набегать и победила, показав на последних 200 м 30,7 (4.03,25), а Мюр смогла пробежать их только за 32,8, еще не восстановившись после Осло.

1500 м 4.15,07 132 Бирмингем 25.06

НЧ

1500 м 4.10,14 1 Бирмингем 26.06

НЧ

На отборочных соревнованиях на Олимпийские игры Мюр нужна была победа, и она ее добилась, уйдя мощным рывком от соперниц за 300 м до конца дистанции, пробежав их за

44,8, и выиграв более полутора секунд.

800 м 2.01,23 2 Падуя 17.07

Первое место у кубинки Сантиусти – 2.01,04

1500 м 3.57,49 1 Лондон 22.07

БрЛг

Мюр снова следовала за пейсмейкером американкой Шанель Прайс. 400 м – 63,23, 800 м – 2.08,47, затем уже продолжила в одиночку, но Сифан Хассан подтянулась и бежала в шаге сзади. Но третьего круга за 62,69 оказалось достаточно, чтобы Хассан отстала. С решимостью на лице, сжав зубы, Мюр преодолела последние 300 м за 46,33, и, наконец, улучшила рекорд Келли Холмс, который она установила, победив на Олимпийских играх-2004.

1500 м 4.06,53 3з3 Рио-де-Жанейро ОИ

1500 м 4.04,16 3п2 Рио-де-Жанейро ОИ

1500 м 4.12,88 7 Рио-де-Жанейро ОИ

ОИ

Сценарий финального олимпийского забега практически повторил пекинский годичной давности. Снова «бег трусцой» в начале: 400 м – 76,57 (Мюр – 78,1), Мюр вышла на

вторую позицию за два круга до финиша. Гензебе Дибабэ после 750 м обошла весь

забег и начала свой знаменитый длинный

финиш. 800 м – 2.27,11 (Мюр – 2.27,3,

вторая-третья). Когда прозвонил колокол

(3.10,2), Дибабэ, Кипьегон и Мюр были

значительно впереди группы. Мюр не от-

пустила лидеров до 1150 м, но потом стала

сдавать. Третий круг у Дибабэ оказался бы-

стрее пекинского – 56,79 (1200 м –

3.23,90). У Мюр – 57,3 (3.24,6), У Хассан на

четвертом месте – 57,9 (3.25,5). И для Мюр

наступила расплата за такую скорость. Хас-

сан и Симпсон достали ее в начале виража,

обошли, а она ничего уже не могла сделать.

А на финишной прямой пропустила еще и

Бахту. После быстрых 500 м в середине

дистанции, от отметки 800 м до 1300 м за

1.12,1, Мюр добежала следующие стомет-

ровые отрезки за 16,1 и 17,3, с третьего

места откатившись на седьмое. Только по-

бедительница Фейт Кипьегон (4.08,92) со-

хранила скорость, пробежав заключитель-

ные 800 м за 1.57,2 и 400 м за 58,6. У Ди-

бабэ – 1.58,5 и 60,1.

Несмотря ни на что, Мюр сказала, что гордит-

ся своим бегом, и что не могла сделать боль-

ше. «Моя цель была бежать с теми, кто уходит

в отрыв, держаться за ними, с надеждой, что

смогу обойти их на финише, но сегодня этого

не случилось. Конечно, я расстроена, так как

нацеливалась только на золото, а не на пятое

или третье место».

Нужно добавить, что предварительные забеги

также потребовали немало сил, поскольку

пришлось показать высокие результаты: 4.06,53 с последними отрезками после 800 м

65,3 и 45,6, и 4.04,16 и 63,8 и 44,0, соответст-

венно.

1500 м 3.55,22 1 Сен-Дени 27.08

БрЛг

Другого начала как бег за пейсмейкером,

Мюр уже себе не представляла. Первые

круги 63,97 и 65,27 (800 м – 2.09,24). По-

сле 1000 м Мюр уже сама (и как в Лондоне

Хасан) пыталась держаться за ней. Но к от-

метке 1200 м Мюр добила преимущества

в 5 метров, так как третий круг еще быст-

рее – 61,18 (1200 м – 3.10,42). И, несмотр-

я на такую высокую скорость, она сумела

еще добавить на последних 300 м – 44,80.

Красивая победа! В итоге 3.55,22, на 2,5 с

лучше своего же национального рекорда.

Кроме того, это и рекорд Британского Содружества, который (3.56,41) принадлежал олимпийской чемпионке Фейт Кипьегон (в этом забеге Фейт была второй, отстав на 10 метров – 3.56,72). После 1997 года только Гензебе Дибабэ бежала быстрее. Мюр призналась, что после Олимпийских игр, а это 11 дней, не сделала ни одной работы на дорожке, потому что чувствовала себя усталой и не знала, что здесь ожидать.

1500 м 3.57,85 2 Цюрих 01.09

БрЛг

Перед заключительным стартом «Бриллиантовой лиги» лидировала Фейт Кипьегон с 36 очками, у Мюр было 28. Она вновь следовала за Медоуз (62,59 и 2.08,10), но в это раз группа уже ее не отпустила.

Кипьегон вышла вперед после 1000 м

(2.40,2), Мюр следовала за ней, преодо-

лев 1200 м за 3.11,28, Раубури – тре-

тья, но убежать кенийке не удалось, и за

100 м (1400 м – 3.43,7) соперницы, а

первая Мюр, стали ее обходить. И хотя

Мюр не удалось победить (ее на 0,07 с

обошла Раубури на последнем метре),

но она заработала 12 очков (в финале

они двойные). А Кипьегон так сильно

сдала на последней прямой, пробежав

ее хуже 18 секунд, что финишировала

только седьмой (4.01,86), не получив ни

одного очка. Мюр, набрав 40 очков,

впервые стала победительницей «Брил-

лиантовой лиги».

1 милья шоссэ
4.18,40 2 Нью-Йорк 03.09

5 Авеню

На знаменитых соревнованиях «Милья на 5-й

Авеню Нью-Йорка» Мюр уступила на послед-

них метрах Джени Симпсон 0,1 с.

1 милья по шоссэ
4.34 1 Гейтсхед 10.09

Кросс 4 км
13.20 1 Ренфру 05.11

Победа на чемпионате Шотландии с преиму-

ществом в 40 с.

2017 год

5000 м 14.49,12 1 Глазго 04.01

(3000 м – 8.59,39, 4000 м – 11.56,3 2.53)

Кросс 1 км
2.53 1 Эдинбург 07.01

Мюр бежала на заключительном этапе крос-

совой эстафеты 4x1 км. Получив палочку вто-

рой, быстро сократила разрыв и убежала от

соперниц на 7 секунд. Улучшила свой же ре-

корд этапа на 9 секунд, признавшись, что ноги

после 5000 м были немного «забиты».

3000 м 8.26,41 1 Карлсруэ 04.02 ГП

Дженни Медоуз провела 1200 м. Мюр сле-

довала за кенийкой Хелен Обири и эфиоп-

кой Эмбайе, которая вскоре отстала. Поло-

вина дистанции – 4.16,9 и 4.17,0 у Мюр.

Обири, за неделю до этого ставшая лиде-

ром сезона 8.39,08, прибавила скорость и

к 2000 м – 5.40,57 (2.49,34) – уже впереди

Мюр (5.41,7) на 6-м метров. Но британка

вскоре не только сократила разрыв, но за

600 м сама вышла вперед, еще добавив,

пройдя круги за 33,59 и 31,87. Обири не

отпускала соперницу, а на предпоследней

прямой сделала попытку обойти лидера, но

Мюр отразила атаку. На вираже им при-

шлось обходить бегуний, отставших на

круг, и Обири просто сдалась. А Мюр, пре-

одолевшая последний круг за 29,82, уста-

новила рекорд Европы – 8.26,41. У Обири –

кенийский рекорд (8.29,46). Прежние ре-

корды Европы 8.27,76 (Лилия Шобухова,

2006), Великобритании – 8.31,50 (Джо Пейви, 2007). Вторая половина дистанции

1000 м 2.31,93 1 Бирмингем 18.02

ГП

В попытке рекорда снова помогала Медоуз.

Круги: 30,30, 29,35 (59,35), но Мюр бежала в

5 м сзади. После 600 м за 1.29,71 Медоуз со-

шла. Мюр держала скорость в одиночку. Сле-

дующий круг – 30,85 (800 м – 2.00,56).

Ей нужно было пробежать заключительный

круг за 30,37, чтобы улучшить мировой ре-

корд Марии Мутолы (2.30,94 99) и 32,39 для

рекорда Великобритании Келли Холмс

(2.32,96). У Мюр получилось посередине –

31,37 и 2.31,93 – выше рекорда Европы Юлии

Чиженко (2.32,16). «Это мечта каждого спорт-

смена бежать хорошо каждый раз, когда выхо-

дишь на старт, и не получать травм».

1500 м 4.10,28 131 Белград 03.03

ЧЕп

3000 м 8.55,56 532 Белград 03.03

ЧЕп

1500 м 4.02,39 1 Белград 04.03

ЧЕп

3 марта на чемпионате Европы Лора Мюр

пробежала в первом круге соревнований на

3000 м (8.55,56), а через 5 часов выиграла за-

бег первого круга на 1500 м (4.10,28).

На следующий день – финал в беге на 1500

м. Не удовлетворившись медленным нача-

лом, после 300 м Мюр пошла вперед. Если

400 м были еще 67,76, то к 800 м (2.12,42)

с очередными двумя кругами за 64,66 она,

София Эннауи, и Констанце Клостерхаль-

фен были далеко впереди. Третьи 400 м за

64,23 оказались слишком быстрыми для по-

лячки, немка держалась дольше, но послед-

ние 300 м за 45,74 дали преимущество Мюр

более двух секунд. 4.02,39 – рекорд чемпи-

онатов (4.02,54 Дойна Мелните, 1985) и но-

вый рекорд Великобритании (прежний Кел-

ли Холмс простоял 14 лет). А у Мюр это

первое золото и вторая медаль крупных

чемпионатов после бронзы 2013 года среди

молодежи.

3000 м 8.35,67 1 Белград 05.03

ЧЕп

Вторая дистанция чемпионата и четвер-

тый старт за двое суток с небольшим (с 3

марта в 12.30 до 5 марта в 16.30). И все-

го 5 часов сна. Но спокойной жизни не

предвиделось. Ей бросила вызов турчанка

– двукратная летняя чемпионка Евро-

пы (5000 м и 10 000 м) Ясмин Джан. Сра-

зу после 1000 м (2.59,93) она добавила

скорость, и они вместе с Мюр ушли в от-

рыв. Второй километр уже 2.51,02 (2000

м – 5.50,95, 5.51,22 у Мюр). Так они бе-

жали до 2600 м (7.35,2 у Мюр), которая к

этому времени встала за плечом лидера,

подождала, когда закончится вираж, и

стремительно умчалась к побе

Нормы, требования и условия их выполнения по виду спорта «легкая атлетика»

Проект

1. Требования и условия их выполнения для присвоения спортивного звания мастер спорта России международного класса

Статус спортивных соревнований	Пол	Спортивная дисциплина ¹	Требование: занять место
Чемпионат мира	Мужчины, женщины	Горный бег (за исключением «командные соревнования») Кросс (за исключением «командные соревнования») Командные соревнования	1-3 1-8 1-2
Кубок мира (финал)	Мужчины, женщины	Кросс, горный бег, бег по шоссе 10-21,0975 км - командные соревнования, бег по шоссе 42,195 км - командные соревнования, бег по шоссе 100 км - командные соревнования, бег 24 часа - командные соревнования, ходьба - командные соревнования	1
Чемпионат Европы	Мужчины, женщины	Горный бег (за исключением «командные соревнования») Кросс (за исключением «командные соревнования») Командные соревнования	1-2 1-6 1
Кубок Европы (финал)	Мужчины, женщины	Бег по шоссе 10-21,0975 км - командные соревнования, бег 10000 м - командные соревнования, бег по шоссе 42,195 км - командные соревнования, бег по шоссе 100 км - командные соревнования, бег 24 часа - командные соревнования, кросс - командные соревнования, ходьба - командные соревнования, 10-борье - командные соревнования, 7-борье - командные соревнования	1
Другие международные спортивные соревнования, включенные в ЕКП	Мужчины, женщины	Кросс, командные соревнования (за исключением «горный бег»)	1
Иные условия	Для присвоения МСМК необходимо быть в числе зачетных участников соответствующего вида программы		

¹ Включая спортивные дисциплины в наименованиях которых содержатся указанные слова.

2. Требования и условия их выполнения для присвоения спортивного звания мастер спорта России и спортивного разряда кандидат в мастера спорта

МС присваивается с 15 лет, КМС – с 14 лет

Статус спортивных соревнований, место в командном зачете	Спортивная дисциплина	Пол, возраст	Требование: занять место		Количество участников в виде программы (не менее)	
			МС	КМС	МС	КМС
Первенство мира	Все спортивные дисциплины	Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет)	1-6 1-3			
Условие: при использовании снарядов с параметрами для указанных возрастов						
Первенство Европы	Кросс, горный бег Все спортивные дисциплины	Юниоры, юниорки (до 23 лет) Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет)	1-6 1-3 1			
Условие: при использовании снарядов с параметрами для указанных возрастов						
Другие международные спортивные соревнования, включенные в ЕКП	Горный бег Кросс, горный бег	Мужчины, женщины Юниоры, юниорки (до 20 лет)	1	1-3		
Чемпионат России	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины кросс Мужчины, женщины горный бег	1-5 1-3	6-20 4-12	30 20	30 20
Кубок России (финал)	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины	1-2	3-12	20	20
Первенство России	Кросс, горный бег	Юниоры, юниорки (до 23 лет) Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет)	1-2 1 1	3-10 2-6 1-4	20 15 15	20 15 15
Другие всероссийские спортивные соревнования, включенные в ЕКП	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины	1	2-10	15	15

Статус спортивных соревнований, место в командном зачете	Спортивная дисциплина	Пол, возраст	Требование: занять место		Количество участников в виде программы (не менее)	
			МС	КМС	МС	КМС
Чемпионат федерального округа, двух и более федеральных округов (межрегиональные соревнования), чемпионаты г. Москвы, г. Санкт-Петербурга	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины		1-6		15
Первенство федерального округа, двух и более федеральных округов (межрегиональные соревнования), первенства г. Москвы, г. Санкт-Петербурга	Кросс, горный бег	Юниоры, юниорки (до 20 лет)		1-2		15
Чемпионат субъекта Российской Федерации (кроме г. Москвы, г. Санкт-Петербурга)	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины		1-2		10
Кубок субъекта Российской Федерации, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга	Кросс, горный бег	Мужчины, женщины		1		10
Иные условия - В спортивных дисциплинах, содержащих в своих названиях «кросс» и «горный бег»: - МС присваивается при участии в виде программы не менее пяти участников, имеющих не ниже МС. - КМС присваивается при участии в виде программы не менее пяти участников, имеющих не ниже КМС. - Для участия в спортивных соревнованиях спортсмен должен достичь установленного возраста в календарный год проведения спортивных соревнований.						

²Включая спортивные дисциплины, в наименованиях которых содержатся указанные слова, за исключением командных соревнований.

3. Требования и условия их выполнения для присвоения I-III спортивных разрядов

Статус спортивных соревнований	Спортивная дисциплина ³	Пол, возраст	Требование: занять место		
			Спортивные разряды		
			I	II	III
Первенство России	Горный бег	Юноши, девушки (до 18 лет)	5-10		
Чемпионат федерального округа, зональные отборочные соревнования, чемпионат г. Москвы, г. Санкт-Петербурга	Горный бег	Мужчины, женщины	7-12		
Первенство федерального округа, зональные отборочные соревнования, первенства г. Москвы, г. Санкт-Петербурга	Горный бег	Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет) Юноши, девушки (до 16 лет)	5-8 1-5	6-12 1-3*	4-10*
Чемпионат субъекта Российской Федерации (кроме г. Москвы и г. Санкт-Петербурга)	Горный бег	Мужчины, женщины	4-8*		
Кубок субъекта Российской Федерации	Горный бег	Мужчины, женщины	3-6*		
Первенство субъекта Российской Федерации (кроме г. Москвы и г. Санкт-Петербурга)	Горный бег	Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет) Юноши, девушки (до 16 лет)	1-5* 1-4* 1-2*	6-10* 5-10* 1-2*	11-14* 3-8*
Другие официальные спортивные соревнования субъекта Российской Федерации	Горный бег	Мужчины, женщины Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет)	1-3* 1-2* 1*		
Чемпионат муниципального образования	Горный бег	Мужчины, женщины		1-8*	9-14*
Первенство муниципального образования	Горный бег	Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет) Юноши, девушки (до 16 лет)		1-6* 1-4* 1-2*	7-12* 5-10* 3-8*
Другие официальные спортивные соревнования муниципального образования	Горный бег	Мужчины, женщины Юниоры, юниорки (до 20 лет) Юноши, девушки (до 18 лет) Юноши, девушки (до 16 лет)		1-6* 1-4* 1-3* 1-2*	7-10* 5-10* 4-10* 3-7*

³Включая спортивные дисциплины, в наименованиях которых содержатся указанные слова.

4. Нормы и условия их выполнения для присвоения спортивных званий и спортивных разрядов

*МСМК присваивается с 16 лет; МС – с 15 лет;
КМС – с 14 лет; I–III спортивные разряды – с 10 лет*

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарядов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
МУЖЧИНЫ												
1	Бег 50 м		с				6.1	6.3	6.6	7.0	7.4	8.0
2	Бег 60 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	6.68	6.84	6.8 7.04	7.1 7.34	7.4 7.64	7.8 8.04	8.2 8.44	8.7 8.94	9.3 9.54
3	Бег 100 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	10.28	10.64	10.7 10.94	11.2 11.44	11.8 12.04	12.6 12.84	13.5 13.74	14.4 14.64	15.4 15.64
4	Бег 200 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	20.72	21.30	22.0 22.24	23.0 23.24	24.3 24.54	26.0 26.24	28.0 28.24	30.5 30.74	34.0 34.24
5	Бег 300 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с			34.5 34.74	36.2 36.44	38.7 38.94	41.6 41.84	45.2 45.44	49.0 49.24	53.0 53.24
6	Бег 400 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	45.90	47.34	49.5 49.74 50.3 50.54	52.0 52.24 52.8 53.04	56.0 56.24 56.4 56.64	1:00.0 1:00.24 1:00.8 1:01.04	1:05.0 1:05.24 1:05.8 1:06.04	1:10.5 1:10.74 1:11.3 1:11.54	1:16.2 1:16.44 1:17.0 1:17.24
7	Бег 600 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			1:22.5 1:22.74	1:27.5 1:27.74	1:33.5 1:33.74	1:40.5 1:40.74	1:47.5 1:47.74	1:54.5 1:54.74	2:05.00 2:05.24
8	Бег 800 м	Ручной хронометраж Автохронометраж Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	1:46.50	1:49.24	1:54.5 1:54.74 1:56.1 1:56.34	2:01.0 2:01.24 2:02.6 2:02.84	2:10.0 2:10.24 2:11.6 2:11.84	2:20.0 2:20.24 2:21.6 2:21.84	2:31.0 2:31.24 2:32.6 2:32.84	2:43.0 2:43.24 2:44.6 2:44.84	2:58.0 2:58.24 2:59.6 2:59.84
9	Бег 1000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с		2:22.24	2:28.0 2:28.24	2:37.0 2:37.24	2:49.0 2:49.24	3:03.0 3:03.24	3:18.0 3:18.24	3:35.0 3:35.24	3:54.0 3:54.24
10	Бег 1500 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	3:38.24	3:46.24	3:54.5 3:54.74 3:56.5 3:56.74	4:07.5 4:07.74 4:09.5 4:09.74	4:25.0 4:25.24 4:27.0 4:27.24	4:45.0 4:45.24 4:47.0 4:47.24	5:10.0 5:10.24 5:12.0 5:12.24	5:30.0 5:30.24 5:32.0 5:32.24	6:10.0 6:10.24 6:12.0 6:12.24
11	Бег 1 миля	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с		4:03.74	4:16.5 4:16.74	4:30.0 4:30.24	4:54.0 4:54.24	5:19.0 5:19.24			
12	Бег 3000 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	7:52.24	8:05.24	8:30.0 8:30.24 8:32.0 8:32.24	9:00.0 9:00.24 9:02.0 9:02.24	9:40.0 9:40.24 9:42.0 9:42.24	10:20.0 10:20.24 10:22.0 10:22.24	11:00.0 11:00.24 11:02.0 11:02.24	12:00.0 12:00.24 12:02.0 12:02.24	13:20.0 13:20.24 13:22.0 13:22.24
13	Бег 5000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	13:27.24	14:00.24	14:40.0 14:40.24	15:40.0 15:40.24	16:45.0 16:45.24	17:55.0 17:55.24	19:10.0 19:10.24	20:50.0 20:50.24	
14	Бег 10000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	28:05.24	29:25.24	30:50.0 30:50.24	33:10.0 33:10.24	35:30.0 35:30.24	38:40.0 38:40.24			
15	Бег по шоссе 15 км	Ручной хронометраж	мин, с			47:00	50:00	53:30	57:40			
16	Бег по шоссе 21,0975 км	Ручной хронометраж	ч, мин, с	1:02:30.0	1:05:30.0	1:09:00.0	1:12:30.0	1:17:45.0	1:24:00.0			
17	Бег по шоссе 42,195 км	Ручной хронометраж	ч, мин, с	2:13:00.0	2:20:00.0	2:28:30.0	2:38:00.0	2:50:00.0	Зак.дист.			
18	Бег 100 км	Ручной хронометраж	ч, мин, с	6:40:00.0	6:55:00.0	7:20:00.0	7:50:00.0	Зак.дист.				
19	Бег 24 часа	Ручной хронометраж	км	255	240	220	190					
20	Эстафета 4x100 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	39.00	40.84	42.0 42.24	44.0 44.24	46.5 46.74	49.5 49.74	52.7 52.94	56.0 56.24	1:00.0 1:00.24
21	Эстафета 4x200 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с		1:23.24	1:27.0 1:27.24	1:31.0 1:31.24	1:36.0 1:36.24	1:42.0 1:42.24	1:51.0 1:51.24	2:02.0 2:02.24	2:16.0 2:16.24

ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НА 2017–2021 ГОДЫ. ПРОЕКТ

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарядов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
22	Эстафета 4x400 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	3:03.24 3:06.24	3:08.24 3:11.24	3:17.0 3:17.24 3:21.0 3:21.24	3:27.0 3:27.24 3:30.0 3:30.24	3:42.0 3:42.24 3:45.0 3:45.24	3:59.0 3:59.24 4:02.0 4:02.24	4:18.0 4:18.24 4:21.0 4:21.24	4:39.0 4:39.24 4:42.0 4:42.24	5:00.0 5:00.24 5:02.0 5:02.24
23	Эстафета 4x800 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			7:39.0 7:39.24	8:03.0 8:03.24	8:39.0 8:39.24	9:19.0 9:19.24	10:03.0 10:03.24	10:52.0 10:52.24	11:50.0 11:50.24
24	Эстафета 100 м + 200 м + 300 м + 400 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			1:58.0 1:58.24	2:02.5 2:02.74	2:11.5 2:11.74	2:22.5 2:22.74	2:34.0 2:34.24	2:48.0 2:48.24	3:02.24
25	Бег с барьерами 60 м	Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 1,067 м Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 1,067 м (автохронометраж) Высота барьеров: юниоры (до 20 лет) – 0,99 м Высота барьеров: юниоры (до 20 лет) – 0,99 м (автохронометраж) Высота барьеров: юноши (14–17 лет) – 0,914 м Высота барьеров: юноши (14–17 лет) – 0,914 м (автохронометраж) Высота барьеров: юноши (до 14 лет) – 0,84 м Высота барьеров: юноши (до 14 лет) – 0,84 м (автохронометраж)	с с с с с с с с	7.72	8.10	8.3 8.54 8.2 8.44 8.1 8.34	8.8 9.04 8.7 8.94 8.6 8.84	9.4 9.64 9.3 9.54 9.2 9.44	10.0 10.24 9.9 10.14 9.8 10.04	10.5 10.74 10.4 10.64	10.9 11.14	11.6 11.84
26	Бег с барьерами 110 м	Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 1,067 м Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 1,067 м (автохронометраж) Высота барьеров: юниоры (до 20 лет) – 0,99 м Высота барьеров: юниоры (до 20 лет) – 0,99 м (автохронометраж) Высота барьеров: юноши (14–17 лет) – 0,914 м Высота барьеров: юноши (14–17 лет) – 0,914 м (автохронометраж)	с с с с с с	13.64	14.34	15.0 15.24 14.8 15.04 14.6 14.84	16.0 16.24 15.8 16.04 15.6 15.84	17.2 17.44 17.0 17.24 16.8 17.04	18.5 18.74 18.3 18.54 18.1 18.34	19.6 19.84 19.4 19.44	20.6 20.84	
27	Бег с барьерами 400 м	Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 0,914 м Высота барьеров: мужчины, юниоры (до 23 лет) – 0,914 м (автохронометраж) Высота барьеров: юноши (до 18 лет) – 0,840 м Высота барьеров: юноши (до 18 лет) – 0,840 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	49.50	52.24	55.5 55.74 54.0 54.24	59.7 59.94 58.2 58.44	1:04.0 1:04.24 1:02.5 1:02.74	1:10.0 1:10.24 1:08.5 1:08.74	1:16.0 1:16.24 1:14.5 1:14.74		
28	Бег с препятствиями 2000 м	Ручной хронометраж (с ямой с водой) Автохронометраж (с ямой с водой) Ручной хронометраж (без ямы с водой) Автохронометраж (без ямы с водой)	мин, с мин, с мин, с мин, с		5:45.24 5:36.24	6:00.0 6:00.24 5:50.0 5:50.24	6:20.0 6:20.24 6:09.0 6:09.24	6:46.0 6:46.24 6:38.0 6:38.24	7:18.0 7:18.24 7:05.0 7:05.24	7:48.0 7:48.24 7:34.0 7:34.24		
29	Бег с препятствиями 3000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	8:26.24	8:50.24	9:25.0 9:25.24	10:02.0 10:02.24	10:45.0 10:45.24	11:30.0 11:30.24			
30	Кросс 1 км		мин, с				2:40.0	2:52.0	3:05.0	3:22.0	3:42.0	4:05.0
31	Кросс 2 км		мин, с				5:55.0	6:26.0	6:54.0	7:28.0	7:58.0	8:45.0
32	Кросс 3 км		мин, с				9:10.0	9:50.0	10:25.0	11:10.0	12:10.0	13:30.0
33	Кросс 5 км		мин, с				15:45.0	16:50.0	18:00.0	19:15.0	21:15.0	
34	Кросс 6 км		мин, с				19:15.0	20:30.0	21:55.0	23:30.0		
35	Кросс 8 км		мин, с				25:55.0	27:55.0	29:55.0	32:00.0		
36	Кросс 10 км		мин, с				32:55.0	35:55.0	39:00.0			

ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НА 2017–2021 ГОДЫ. ПРОЕКТ

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарягов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
37	Кросс 12 км		мин, с				40:10.0	43:20.0	47:30.0			
38	Ходьба 3000 м		мин, с			12:45.0	13:40.0	14:40.0	15:50.0	17:00.0	18:15.0	19:30.0
39	Ходьба 5000 м	По стадиону	мин, с			21:50.0	23:00.0	24:50.0	27:10.0	29:50.0	31:50.0	34:10.0
		По шоссе	мин, с			21:40.0	22:50.0	24:40.0	27:00.0	29:40.0	31:40.0	34:00.0
40	Ходьба 10000 м	По стадиону	ч, мин, с		41:00.0	44:50.0	48:20.0	52:20.0	57:50.0	1:04:20.0		
		По шоссе	ч, мин, с		40:40.0	44:30.0	48:00.0	52:00.0	57:30.0	1:04:00.0		
41	Ходьба 20 км		ч, мин, с	1:21:30.0	1:29:00.0	1:35:00.0	1:42:00.0	1:50:00.0	2:03:00.0			
42	Ходьба 35 км		ч, мин, с		2:41:30.0	2:51:00.0	3:05:00.0	Зак. дист.				
43	Ходьба 50 км		ч, мин, с	3:50:00.0	4:20:00.0	4:45:00.0	5:15:00.0	Зак. дист.				
44	Прыжок в высоту		м	2.28	2.15	2.00	1.90	1.75	1.60	1.50	1.40	1.30
45	Прыжок с шестом		м	5.65	5.15	4.60	4.20	3.70	3.20	2.80	2.40	2.10
46	Прыжок в длину		м	8.00	7.60	7.10	6.60	6.00	5.50	5.00	4.50	4.00
47	Прыжок тройной		м	16.90	15.90	14.90	13.90	12.90	11.80	10.70	9.70	8.70
48	Метание диска	Мужчины, юниоры (до 23 лет) – 2 кг	м	63.00	54.00	48.00	42.00	36.00	30.00			
		Юниоры (до 20 лет) – 1,75 кг	м			50.00	44.00	38.00	32.00	27.00		
		Юноши (14-17 лет) – 1,5 кг	м			51.00	45.00	39.00	33.00	28.00	23.00	
		Юноши (до 14 лет) – 1,0 кг	м				47.00	41.00	35.00	30.00	26.00	22.00
49	Метание молота	Мужчины, юниоры (до 23 лет) – 7,26 кг	м	76.00	67.00	60.00	54.00	48.00	42.00			
		Юниоры (до 20 лет) – 6,0 кг	м			61.00	55.00	49.00	43.00	38.00		
		Юноши (14-17 лет) – 5,0 кг	м			62.00	56.00	50.00	44.00	39.00	34.00	
		Юноши (до 14 лет) – 4,0 кг	м				57.00	51.00	45.00	40.00	36.00	32.00
50	Метание копья	Мужчины, юниоры (до 23 лет), Юниоры (до 20 лет) – 800 г	м	81.00	71.00	64.00	58.00	50.00	43.00	37.00		
		Юноши (16-17 лет) – 700 г	м			65.00	59.00	51.00	44.00	38.00	34.00	
		Юноши (до 16 лет) – 600 г	м				60.00	52.00	45.00	39.00	35.00	30.00
51	Метание гранаты (600 гр)	Мужчины, юниоры (до 23 лет), Юниоры (до 20 лет) – 700 г, Юноши (до 18 лет) – 500 г	м					54.00	45.00	40.00	35.00	30.00
52	Метание мяча	140 гр	м					70.00	60.00	50.00	45.00	40.00
53	Толкание ядра	Мужчины – 7,26 кг	м	20.30	17.20	15.60	14.00	12.00	10.00			
		Юниоры (до 20 лет) – 6,0 кг	м			15.90	14.30	12.30	10.30	9.30		
		Юноши (14-17 лет) – 5,0 кг	м			16.00	14.40	12.40	10.40	9.40	8.40	
		Юноши (до 14 лет) – 4,0 кг	м				15.00	13.00	11.00	10.00	9.00	8.00
54	10-борье	Мужчины, юниоры (до 23 лет)	Очки	8150	7100	6200	5400	4600	3800			
		Юниоры (до 20 лет)	Очки			6400	5700	4700	3700	3100	2400	
		Юноши 14-17 лет	Очки			6400	5700	4700	3700	3100	2600	2000
55	8-борье		Очки			5200	4500	3800	3100	2600	2100	1600
56	7-борье	Мужчины, юниоры (до 23 лет), круг 200 м	Очки	5900	5200	4500	3900	3300	2700	2400	1900	1400
		Юниоры (до 20 лет), круг 200 м	Очки			4600	4100	3500	2900	2500	2000	1500
		Юноши (14-17 лет), круг 200 м	Очки			4600	4100	3500	2900	2500	2000	1500
57	6-борье	Мужчины, юниоры (до 23 лет), юниоры (до 20 лет)	Очки				3600	3000	2400	2000	1600	1100
		Юноши (14-17 лет)	Очки			3900	3400	3000	2500	2100	1800	1500
58	5-борье	Мужчины, круг 200 м	Очки			3700	3300	2800	2300	2000	1700	1300
59	4-борье		Очки			540	450	370	290	230	170	110
60	3-борье	Юноши (до 17 лет)	Очки				1800	1500	1200	1000	800	600
		Юноши (до 15 лет)	Очки				270	260	250	240	230	220

ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НА 2017–2021 ГОДЫ. ПРОЕКТ

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарядов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
ЖЕНЩИНЫ												
61	Бег 50 м		с				6.9	7.3	7.7	8.2	8.6	9.3
62	Бег 60 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	7.28	7.50	7.6 7.84	8.0 8.24	8.4 8.64	8.9 9.14	9.4 9.64	9.9 10.14	10.5 10.74
63	Бег 100 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	11.30	11.84	12.4 12.64	13.2 13.44	14.1 14.34	15.1 15.34	16.1 16.34	17.2 17.44	18.4 18.64
64	Бег 200 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	с с	22.92	24.00	25.5 25.74	27.1 27.34	29.2 29.44	31.5 31.74	33.9 34.14	36.3 36.54	39.7 39.94
65	Бег 300 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			40.5 40.74	42.8 43.04	45.5 45.74	49.5 49.74	53.6 53.84	58.0 58.24	1:03.0 1:03.24
66	Бег 400 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	51.24 52.44	54.24 55.24	57.5 57.74 58.3 58.54	1:01.5 1:01.74 1:02.3 1:02.54	1:06.0 1:06.24 1:06.8 1:07.04	1:11.0 1:11.24 1:11.8 1:12.04	1:17.0 1:17.24 1:17.8 1:18.04	1:24.0 1:24.24 1:24.8 1:25.04	1:30.5 1:30.74 1:31.3 1:31.54
67	Бег 600 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж)	мин, с мин, с			1:36.5 1:36.74	1:43.0 1:43.24	1:50.5 1:50.74	1:59.0 1:59.24	2:09.0 2:09.24	2:20.0 2:20.24	2:32.0 2:32.24
68	Бег 800 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	2:00.24 2:01.84	2:05.64 2:07.24	2:15.0 2:15.24 2:16.6 2:16.84	2:25.0 2:25.24 2:26.6 2:26.84	2:36.0 2:36.24 2:37.6 2:37.84	2:48.0 2:48.24 2:49.6 2:49.84	3:01.0 3:01.24 3:02.6 3:02.84	3:16.0 3:16.24 3:17.6 3:17.84	3:35.0 3:35.24 3:36.6 3:36.84
69	Бег 1000 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж)	мин, с мин, с		2:45.24	2:56.0 2:56.24	3:07.0 3:07.24	3:21.0 3:21.24	3:37.0 3:37.24	3:54.0 3:54.24	4:14.0 4:14.24	4:45.0 4:45.24
70	Бег 1500 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	4:06.74 4:08.74	4:18.24 4:20.24	4:36.0 4:36.24 4:38.0 4:38.24	4:57.0 4:57.24 4:59.0 4:59.24	5:19.0 5:19.24 5:21.0 5:21.24	5:45.0 5:45.24 5:47.0 5:47.24	6:16.0 6:16.24 6:18.0 6:18.24	6:50.0 6:50.24 6:52.0 6:52.24	7:30.0 7:30.24 7:32.0 7:32.24
71	Бег 1 миля	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с		4:39.24	4:58.0 4:58.24	5:20.0 5:20.24	5:44.0 5:44.24	6:13.0 6:13.24			
72	Бег 3000 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	8:52.24 8:54.24	9:15.24 9:17.24	9:58.0 9:58.24 10:00.0 10:00.24	10:45.0 10:45.24 10:47.0 10:47.24	11:40.0 11:40.24 11:42.0 11:42.24	12:45.0 12:45.24 12:47.0 12:47.24	13:50.0 13:50.24 13:52.0 13:52.24	14:55.0 14:55.24 14:57.0 14:57.24	16:10.0 16:10.24 16:12.0 16:12.24
73	Бег 5000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	15:18.24	16:10.24	17:00.0 17:00.24	18:20.0 18:20.24	19:50.0 19:50.24	21:20.0 21:20.24	23:00.0 23:00.24	24:45.0 24:45.24	
74	Бег 10000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	32:00.24	34:00.24	36:10.0 36:10.24	38:40.0 38:40.24	41:50.0 41:50.24	45:30.0 45:30.24			
75	Бег по шоссе 15 км		ч, мин, с			55:00.0	59:00.0	1:04:00.0	1:10:00.0			
76	Бег по шоссе 21,0975 км		ч, мин, с	1:13:00.0	1:17:40.0	1:22:00.0	1:27:30.0	1:34:30.0	1:43:00.0			
77	Бег по шоссе 42,195 км		ч, мин, с	2:32:00.0	2:45:00.0	3:00:00.0	3:17:00.0	3:35:00.0	Зак. дист.			
78	Бег 100 км		ч, мин, с	7:45:00.0	8:15:00.0	9:00:00.0	9:45:00.0	Зак. дист.				
79	Бег 24 часа		км	225	210	180	150					
80	Эстафета 4x100 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	43.25	45.24	47.8 48.04	51.0 51.24	54.5 54.74	58.5 58.74	1:02.5 1:02.74	1:07.2 1:07.44	1:12.2 1:12.44
81	Эстафета 4x200 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с		1:35.74	1:42.0 1:42.24	1:48.5 1:48.74	1:56.0 1:56.24	2:05.0 2:05.24	2:15.0 2:15.24	2:28.0 2:28.24	2:34.0 2:34.24
82	Эстафета 4x400 м	Круг 400 м (ручной хронометраж) Круг 400 м (автохронометраж) Круг 200 м (ручной хронометраж) Круг 200 м (автохронометраж)	мин, с мин, с мин, с мин, с	3:26.24 3:29.24	3:35.24 3:38.24	3:49.0 3:49.24 3:52.0 3:52.24	4:04.0 4:04.24 4:07.0 4:07.24	4:23.0 4:23.24 4:26.0 4:26.24	4:43.0 4:43.24 4:46.0 4:46.24	5:06.0 5:06.24 5:09.0 5:09.24	5:32.0 5:32.24 5:35.0 5:35.24	6:02.0 6:02.24 6:05.0 6:05.24
83	Эстафета 4x800 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			9:00.0 9:00.24	9:40.0 9:40.24	10:24.0 10:24.24	11:12.0 11:12.24	12:04.0 12:04.24	13:04.0 13:04.24	14:10.0 14:10.24

ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НА 2017–2021 ГОДЫ. ПРОЕКТ

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарягов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
84	Эстафета 100 м + 200 м + 300 м + 400 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с			2:15.0 2:15.24	2:23.0 2:23.24	2:32.0 2:32.24	2:46.0 2:46.24	2:58.0 2:58.24	3:10.0 3:10.24	3:25.24
85	Бег с барьерами 60 м	Высота барьеров: женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 0,84 м	с			8.8	9.4	10.1	10.9			
		Высота барьеров: женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 0,84 м (автохронометраж)	с	8.12	8.54	9.04	9.64	10.34	11.14			
		Высота барьеров: девушки (14–17 лет) – 0,762 м	с			8.7	9.3	10.0	10.8	11.7	13.7	
		Высота барьеров: девушки (14–17 лет) – 0,762 м (автохронометраж)	с			8.94	9.54	10.24	11.04	11.94	13.94	
		Высота барьеров: девушки (до 14 лет) – 0,65 м	с				9.2	9.9	10.7	11.6	13.6	14.6
86	Бег с барьерами 100 м	Высота барьеров: женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 0,84 м	с			15.0	16.0	17.2	18.5	20.0		
		Высота барьеров: женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 0,84 м (автохронометраж)	с	12.98	13.94	15.24	16.24	17.44	18.74	20.24		
		Высота барьеров: девушки (14–17 лет) – 0,762 м	с			14.8	15.8	17.0	18.3	19.8	21.4	23.2
		Высота барьеров: девушки (14–17 лет) – 0,762 м (автохронометраж)	с			15.04	16.04	17.24	18.54	20.04	21.64	23.44
		Высота барьеров: девушки (до 14 лет) – 0,65 м	с					16.8	18.1	19.6	21.2	23.0
87	Бег с барьерами 400 м	Высота барьеров: 0,762 м (ручной хронометраж)	мин, с			1:04.0	1:09.0	1:14.6	1:20.5	1:27.5		
		Высота барьеров: 0,762 м (автохронометраж)	мин, с	55.54	59.54	1:04.24	1:09.24	1:14.84	1:20.74	1:27.74		
88	Бег с препятствиями 2000 м	Ручной хронометраж (с ямой с водой)	мин, с			6:54.0	7:21.0	7:53.0	8:32.0	9:28.0		
		Автохронометраж (с ямой с водой)	мин, с		6:35.24	6:54.24	7:21.24	7:53.24	8:32.24	9:28.24		
		Ручной хронометраж (без ямы с водой)	мин, с			6:43.0	7:09.0	7:40.0	8:18.0	9:12.0		
		Автохронометраж (без ямы с водой)	мин, с		6:25.24	6:43.24	7:09.24	7:40.24	8:18.24	9:12.24		
89	Бег с препятствиями 3000 м	Ручной хронометраж Автохронометраж	мин, с мин, с	9:42.24	10:18.24	10:50.0 10:50.24	11:36.0 11:36.24	12:36.0 12:36.24	13:45.0 13:45.24			
90	Кросс 1 км		мин, с				3:12.0	3:26.0	3:48.0	4:08.0	4:29.0	4:53.0
91	Кросс 2 км		мин, с				6:58.0	7:30.0	8:02.0	8:50.0	9:40.0	10:40.0
92	Кросс 3 км		мин, с				10:55.0	11:52.0	12:56.0	14:00.0	15:05.0	16:20.0
93	Кросс 4 км		мин, с				14:30.0	15:46.0	17:05.0	18:50.0	20:10.0	
94	Кросс 5 км		мин, с				18:28.0	20:00.0	21:40.0	23:55.0	25:30.0	
95	Кросс 6 км		мин, с				22:40.0	24:20.0	26:20.0			
96	Ходьба 3000 м		мин, с			14:20	15:15	16:20	17:35	19:00	20:30	22:30

ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НА 2017–2021 ГОДЫ. ПРОЕКТ

№ п/п	Спортивная дисциплина ⁴	Хронометраж, пол, возраст, параметры снарядов, содержание спортивной дисциплины	Единицы измерения	МСМК	МС	КМС	Спортивные разряды			Юношеские спортивные разряды		
							I	II	III	I	II	III
97	Ходьба 5000 м	По стадиону По шоссе	мин, с мин, с		23:00 22:50	24:30 24:20	26:00 25:50	27:40 27:30	30:10 30:00	33:10 33:00	35:50 35:40	38:30 38:20
98	Ходьба 10000 м	По стадиону По шоссе	ч, мин, с ч, мин, с	45:50 45:30	48:30 48:10	51:40 51:20	55:10 54:50	59:10 58:50	1:03:30 1:03:10	1:09:10 1:08:50		
99	Ходьба 20 км		ч, мин, с	1:32:00	1:41:00	1:48:00	1:57:00	2:06:00	Зак. дист.			
100	Прыжок в высоту		м	1.94	1.82	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20	1.10
101	Прыжок с шестом		м	4.55	4.10	3.65	3.20	2.80	2.40	2.20	2.00	1.80
102	Прыжок в длину		м	6.65	6.25	5.90	5.55	5.10	4.70	4.30	4.00	3.60
103	Прыжок тройной		м	14.30	13.40	12.70	11.90	11.00	10.30	9.50	8.80	8.00
104	Метание диска	Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 1 кг Девушки (до 14 лет) – 0,75 кг	м м	62.00	53.00	45.00	39.00 40.00	33.00 34.00	28.00 29.00	24.00 25.00	20.00 21.00	17.00
105	Метание молота	Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 4,0 кг Девушки (до 18 лет) – 3,0 кг	м м	69.00	57.00	48.00 51.00	42.00 45.00	36.00 39.00	31.00 33.00	27.00 28.00	24.00 24.00	20.00
106	Метание копья	Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 600 г Девушки (до 18 лет) – 500 г Девушки (до 14 лет) – 400 г	м м м	61.00	52.00	46.00 47.00	39.00 40.00 41.00	32.00 33.00 34.00	24.00 25.00 26.00	21.00 22.00 23.00	19.00 20.00	17.00
107	Метание гранаты	500 г	м					40.00	35.00	30.00	26.00	22.00
108	Метание мяча	140 г	м					58.00	48.00	39.00	32.00	25.00
109	Толкание ядра	Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) – 4,0 кг Девушки (до 18 лет) – 3,0 кг	м м	18.40	15.80	14.00 14.80	12.00 12.80	10.00 10.80	8.20 9.00	7.20 8.00	6.00 7.00	6.00
110	7-борье	Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет) Девушки (14-17 лет)	Очки Очки	6150	5250	4500 4700	3900 4100	3300 3300	2700 2500	2000 2100	1600 1700	1300
111	5-борье	Женщины, круг 200 м Девушки (14–17 лет), круг 200 м	Очки Очки	4500	3850	3400 3400	2900 2900	2400 2400	1900 1900	1600 1400	1300 1000	1000 700
112	4-борье		Очки			540	450	370	290	230	170	110
113	3-борье	Девушки (до 17 лет) Девушки (до 15 лет)	Очки Очки				1800 330	1500 275	1200 215	1000 170	800 125	600 80
Иные условия		1. МСМК присваивается: 1.1. За выполнение нормы на спортивных соревнованиях не ниже статуса международных спортивных соревнований, включенных в ЕКП. 1.2. За выполнение нормы на чемпионате России, Кубке России - если это предусмотрено Положением о ЕВСК. 2. МС присваивается за результаты, показанные на официальных спортивных соревнованиях не ниже статуса чемпионата федерального округа, зональных отборочных соревнований, чемпионатов г. Москвы, г. Санкт-Петербурга. 3. КМС присваивается за результаты, показанные на спортивных соревнованиях не ниже статуса чемпионата муниципального образования (за исключением кроссов, где КМС присваивается за результаты, показанные на официальных спортивных соревнованиях не ниже статуса чемпионата федерального округа, зональных отборочных соревнований, чемпионатов г. Москвы, г. Санкт-Петербурга). 4. I юношеский спортивный разряд присваивается до 18 лет, II юношеский спортивный разряд – до 16 лет, III юношеский спортивный разряд – до 14 лет. 5. МСМК и МС присваиваются при участии в судействе спортивных соревнований в составе главной судейской коллегии не менее 3-х спортивных судей всероссийской категории. 6. Нормы, выполняемые на соревнованиях на открытом воздухе, помечены словами «круг 400 м», а в помещении - «круг 200 м». 7. Нормы МСМК и МС засчитываются только при использовании параметров барьерного бега и массы снарядов для метаний, рекомендованных для мужчин и женщин. Нормы КМС и ниже засчитываются с рекомендованными для каждой возрастной группы высотой и расстановкой барьеров, а также массой снарядов для метаний. 8. Первенства России проводятся в возрастных категориях: юниоры, юниорки (до 23 лет), юниоры, юниорки (до 20 лет), юноши, девушки (до 18 лет). 9. Результаты МСМК и МС в спортивных дисциплинах легкой атлетики, в которых при регистрации рекордов учитывается скорость ветра, засчитываются при скорости попутного ветра не более 2 м/с, в многоборьях – 4 м/с. 10. В спортивных дисциплинах легкой атлетики, в которых отсутствуют нормы для соревнований в помещении, при проведении соревнований в помещении используются нормы для соревнований на открытом воздухе.										

11. Составы многоборий:			
Многоборье	Возраст	Дисциплины 1-го дня соревнований	Дисциплины 2-го дня соревнований
Многоборья (при проведении на стадионе)			
Мужчины, юниоры (до 23 лет), юниоры (до 20 лет), юноши (до 18 лет)			
10-борье	с 18 лет	Бег 100 м, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту, бег 400 м	Бег с барьерами 110 м, метание диска, прыжок с шестом, метание копья, бег 1500 м
10-борье	14-17 лет	Бег 100 м, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту, бег 400 м	Бег с барьерами 110 м, метание диска, прыжок с шестом, метание копья, бег 1000 м
6-борье	14-18 лет	Бег 100 м, прыжок в длину, толкание ядра	Бег с барьерами 110 м, метание диска, прыжок с шестом
4-борье	12-15 лет	Бег 60 м, прыжок в длину или прыжок в высоту	Метание, бег 600 м (800 м, 1000 м)
3-борье	12-17 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра	
Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет), девушки (до 18 лет)			
7-борье	с 14 лет	Бег с барьерами 100 м, прыжок в высоту, толкание ядра, бег 200 м	Прыжок в длину, метание копья, бег 800 м
4-борье	12-15 лет	Бег 60 м, прыжок в длину или прыжок в высоту	Метание, бег 500 м (600 м)
3-борье	12-17 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра	
Многоборья (при проведении в помещении)			
Мужчины, юниоры (до 23 лет), юниоры (до 20 лет), юноши (до 18 лет)			
7-борье (круг 200 м)	с 14 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту	Бег с барьерами 60 м, прыжок с шестом, бег 1000 м
6-борье	14-18 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра	Бег с барьерами 60 м, прыжок в высоту, бег 1000 м
5-борье (круг 200 м)	с 14 лет	Бег с барьерами 60 м, прыжок в длину, толкание ядра, прыжок в высоту, бег 1000 м	
3-борье	до 17 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра	
3-борье	до 15 лет	Бег 60 м, прыжок в длину или прыжок в высоту, бег 600 м	
Женщины, юниорки (до 23 лет), юниорки (до 20 лет), девушки (до 18 лет)			
5-борье (круг 200 м)	с 14 лет	Бег с барьерами 60 м, прыжок в высоту, толкание ядра, прыжок в длину, бег 800 м	
3-борье	до 17 лет	Бег 60 м, прыжок в длину, толкание ядра	
3-борье	до 15 лет	Бег 60 м, прыжок в длину или прыжок в высоту, бег 500 м	
12. Оценка результатов в многоборьях проводится по таблице Международной Ассоциации легкоатлетических федераций. Оценка результатов в 4-борье и 3-борье юношей и девушек (до 15 лет) проводится по пункту 5 «Оценка результатов соревнований в 4-борье и 3-борье юношей и девушек (до 15 лет) для присвоения спортивных разрядов» настоящих норм, требований и условий их выполнения по виду спорта «легкая атлетика». 13. Для участия в спортивных соревнованиях спортсмен должен достичь установленного возраста в календарный год проведения спортивных соревнований.			
* Включая спортивные дисциплины, в наименованиях которых содержатся указанные слова.			

Сокращения, используемые в настоящих нормах, требованиях и условиях их выполнения по виду спорта «легкая атлетика»:

МСМК – спортивное звание мастер спорта России международного класса;

МС – спортивное звание мастер спорта России;

КМС – спортивный разряд кандидат в мастера спорта;

ЕКП – Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

I – первый;

II – второй;

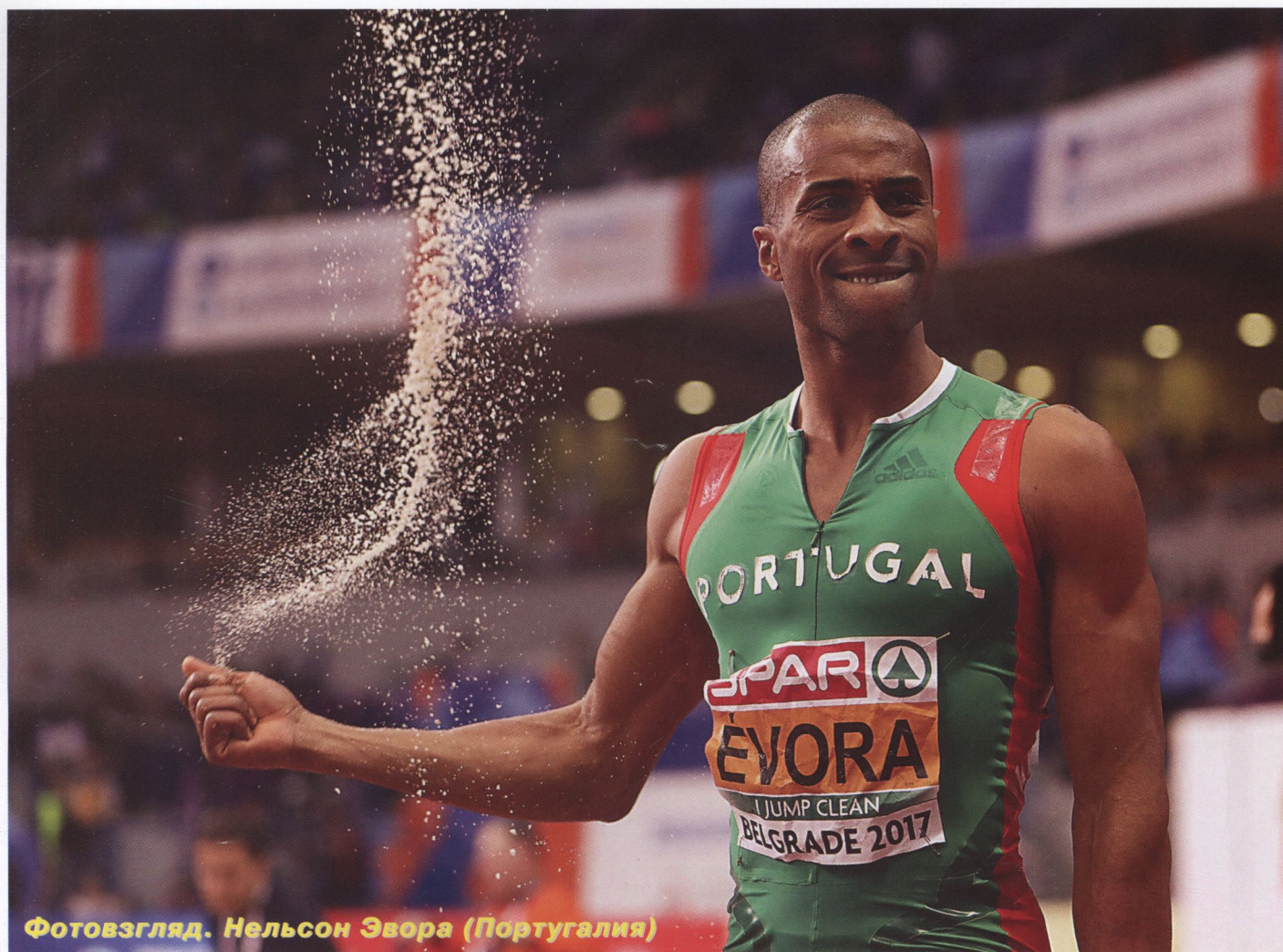
III – третий;

ч – час;

мин – минута;

с – секунда.

Пункт 5 «Оценка результатов спортивных соревнований в 4-борье и 3-борье юношей и девушек (до 15 лет) для присвоения спортивных разрядов» будет опубликован в следующем номере.



Фотовзгляд. Нельсон Эвора (Португалия)

Подписка-2017. Второе полугодие

Уважаемые читатели!

Подписаться на журнал «Легкая атлетика» можно через редакцию. Для этого в отделении Сбербанка РФ вам необходимо заполнить форму № ПД-4 (см. с.7) и оплатить ее через банк.

Реквизиты редакции:

ООО «Редакция журнала «Легкая атлетика»

ИНН 7724102962, КПП 770201001,

р/с 40702810838070100578

ПАО Сбербанк, г.Москва

БИК 044525225, кор.счет 30101810400000000225.

В графы «Ф.и.о. плательщика» и «Адрес» впишите свою фамилию с инициалами имени и отчества, а также домашний адрес (не забудьте указать почтовый индекс). Сумма подписки составляет 660 рублей.

В графе «Наименование платежа» обязательно укажите «За подписку на журнал «Легкая атлетика» на 2-е полугодие 2017 года». Квитанция, которая останется у вас, и будет являться подписным купоном.

Копию квитанции или письменное сообщение об оплате с датой, домашним адресом и фамилией просьба обязательно выслать в редакцию.

В сумму 660 руб. входит стоимость журналов и пересылка их по почте в конвертах.



Адрес редакции: 107031, Москва,
Рождественский б-р, д.10/7, стр.2.

Телефоны: (495) 623 0457 и (495) 628 9672.

E-mail: l.atletika@mail.ru

**Лора Мюр
(Великобритания) —
двукратная
чемпионка Европы
в помещении
в беге на 1500
и 3000 м**

