

ЛЕГКАЯ

№ 3-4, март-апрель, 1999

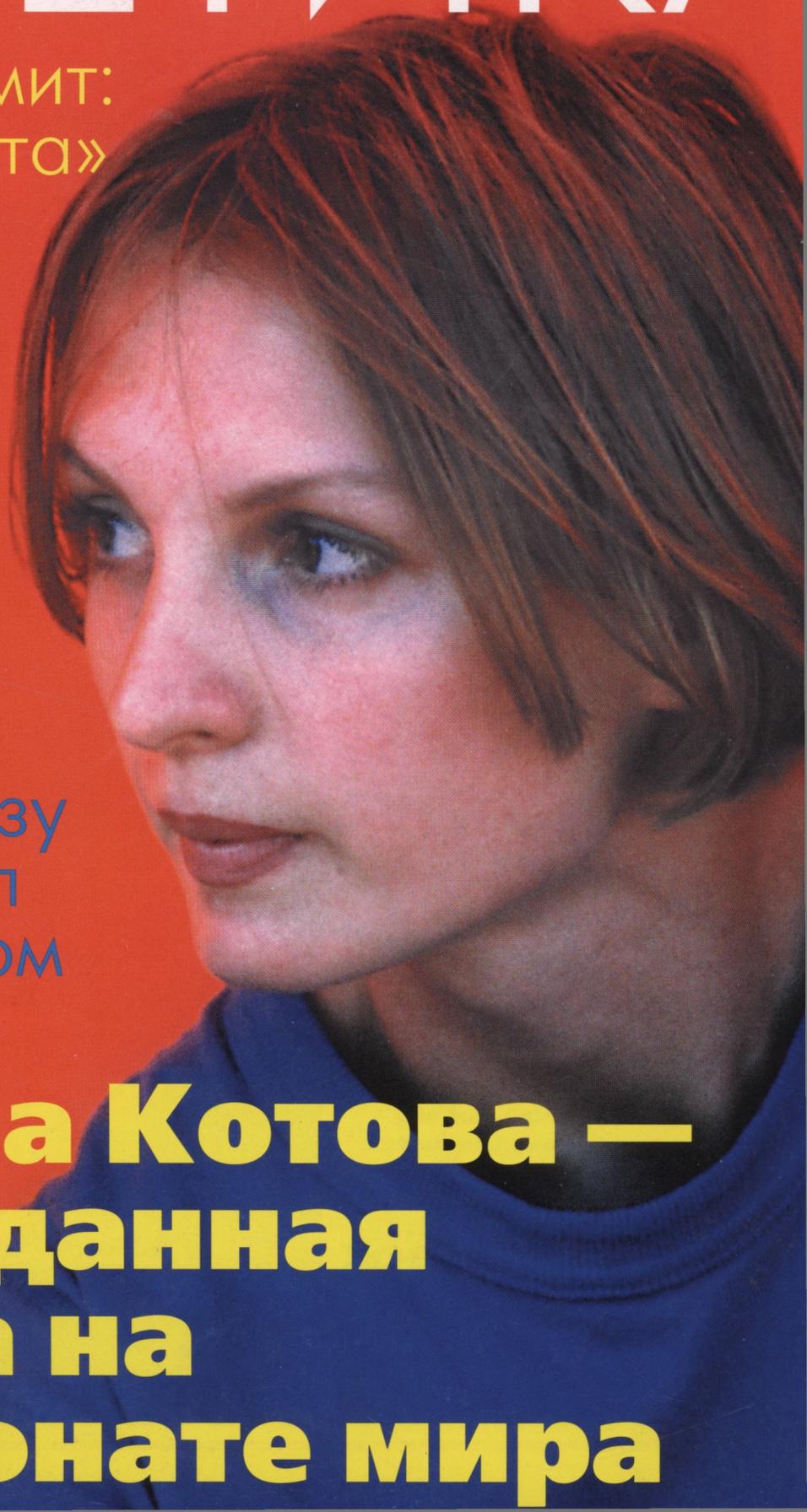
АТЛЕТИКА

Японский лимит:
по три «золота»
на команду

Лучшие
легкоатлеты
мира
и России
(женщины)

Максим
Тарасов сразу
почувствовал
себя прыгуном

**Татьяна Котова —
неожиданная
победа на
чемпионате мира**





На чемпионате мира в Маэбаси россиянки Татьяна Чебыкина, Светлана Гончаренко, Ольга Котлярова и Наталья Назарова не только победили в эстафете 4x400 м, но и установили новый мировой рекорд — 3.24,25.

Ежемесячный спортивный методический журнал
Издается с 1955 года
№ 3-4 (527-528)
март-апрель 1999 г.
ISSN 0024-4155
Индекс 70482

Учредитель:
Всероссийская федерация легкой атлетики

Редколлегия:
Сергей Тихонов
(главный редактор)
Лариса Волошина
(зам. главного редактора)
Алексей Шедченко
Евгений Чен

Редакция:
Николай Иванов
(редактор отдела)
Наталья Бабикова
(художник, верстка)
Роберт Максимов
(фотокорреспондент)
Ольга Бессонова
(компьютерный набор)
Владимир Андреев
(распространение)
Алексей Олисов
(реклама)

Вывод цветоделенных пленок издательстве
ЗАО «Интерсигнал СП»

Отпечатано
в АООТ Калужская
типография стандартов
248021 г.Калуга,
Московская, 256

Фото в номере
Роберта Максимова,
Сергея Демидова

Адрес редакции:
103031, Москва,
Рождественский
бульвар, 10/7, стр.2

Телефоны:
главного редактора
(095) 923 0457
отделов 928 9672

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

© ООО «Редакция журнала
«Легкая атлетика», 1999

Рубрики

3 Чемпионат мира-99
9 Марафоны

10 Чемпионат мира по кроссу
12 Гости Бориса Валиева
17 Динамика рекордов России
18 Эстафета

22 Ветераны
24 Техника и методика
30 Разминка
31 Подписка-99

3 Чемпионат мира-99

Японский лимит:
по три «золота» на команду
Российские девушки
как всегда спасают команду

10 Чемпионат мира по кроссу

Чемпион в пятый раз

12 Гости Бориса Валиева

Максим Тарасов:
«Я сразу почувствовал себя прыгуном»

18 «Эстафета»

С хорошими соперниками
и сам на высоте
(Петр Брайко)
Женственная феминистка
(Ионела Тирлеа)

22 Ветераны

Лезгинка венчает юбилейный чемпионат

24 Техника и методика

Шаги эмансипации
Секреты марафонцев Кореи
Крепость цепи

Шаги Эмансипации

ТЕХНИКА И МЕТОДИКА

Рекордсменка мира в беге на 100 и 200 м
Флоренс Гриффит-Джойнер



Как известно, древние греки не допускали женщин на олимпийские игры не только в качестве участниц, но и зрительниц. Однако у Плутарха мы читаем: «Девы упражнялись в беге, бросании диска и копья, чтобы их тела были сильны и крепки и чтобы такими же были и рожденные ими дети». Для женщин проводились особые спортивные праздни-

щин отобрать у мужчин монополию на спорт. Но эти соревнования, привлекая к себе внимание любителей спорта во всем мире, заставили представителей МОК сдаться. В программу Олимпийских игр 1928 года в Амстердаме впервые были включены соревнования женщин по легкой атлетике в пяти видах: бег на 100 и 800 м, эстафета 4x100 м, прыжки в высоту и метание

ки в честь богини Геры. В программу этих игр входила и легкая атлетика, и прежде всего бег. А женщины свободной Спарте даже совмещали соревнования по легкой атлетике с таким, казалось бы, сугубо мужским видом спорта, как борьба.

Прошли столетия, и в конце XX века произошло историческое событие: впервые в Катаре, одной из арабских стран Персидского залива, женщины были допущены на соревнования по легкой атлетике в качестве зрительниц и участниц. Правда, для зрительниц был отведен отдельный, специальный сектор...

Как ни удивительно, но и Пьер де Кубертен был против участия женщин в олимпиадах. Во-первых, барон хотел сделать современные олимпийские игры как можно более похожими на игры античного мира, а во-вторых, в конце XIX века физическое воспитание женщин и их спортивные результаты были столь низкие, что выступать на олимпийских играх было просто некому.

Прекрасному полу пришлось вести многолетнюю борьбу за свое олимпийское равноправие. В 1921 году была создана Международная женская спортивная федерация, которая сначала провела для женщин первенство мира (!) по легкой атлетике, а затем решила раз в четыре года организовывать свои, чисто женские олимпийские игры. Этого было достаточно, чтобы не на шутку обеспокоить руководителей мужской легкой атлетике и членов МОК, которые увидели в этих соревнованиях попытки жен-

диска. Причем, дистанцию 800 м, посчитав тяжелой для женского организма, «убрали» до 1960 года.

И тем не менее, женская программа легкоатлетических соревнований неуклонно расширяется. В программу Игр 1932 года были включены метание копья и бег на 80 м с/б. В 1948 году — бег на 200 м, прыжок в длину и толкание ядра. С 1964 года женщины стали соревноваться в беге на 400 м и в пятиборье, с 1972-го в беге на 1500 м и в эстафете 4x400 м. Игры-84 характеризовались включением в программу бега на 3000 м, 400 м с/б, марафонского бега и семиборья вместо пятиборья, а 1988 года — бега на 10 000 м. На Олимпиаде в Барселоне (1992 г.) женщины впервые соревнуются в спортивной ходьбе, на Играх 1996 года в тройном прыжке, а на предстоящих Олимпийских играх в Сиднее-2000 мы будем наблюдать соревнования прыгуньи с шестом и метательниц молота. Нет сомнения в том, что программы олимпийских игр по легкой атлетике среди мужчин и женщин рано или поздно уравниваются, ибо скрытые резервы организма у слабого пола оказываются едва ли не такими же богатыми, как и у пола сильного. Показательно, что если бы сегодняшние рекордсменки мира соревновались с чемпионами-мужчинами в тех же пяти видах Олимпиады 1928 года, то они смогли бы оставить позади себя победителей-мужчин в беге на 100 м и особенно в прыжке в высоту. И если 70 лет назад женщинам тяжело давались виды на выносливость, то рекордс-

менки мира конца столетия обошли бы мужчин-чемпионов Игр 1948—1952 гг. в беге на длинные дистанции, а также в марафоне и спортивной ходьбе на 10 км.

Морфологические и функциональные различия мужчин и женщин в конечном счете отражаются и на спортивных результатах в одном и том же виде легкой атлетики. Сравнение рекордов мира у женщин и мужчин позволяет установить насколько еще легкоатлетки уступают мужчинам в некоторых дисциплинах, а следовательно, и в уровне развития скорости, выносливости, силы и других физических качеств. Сопоставление различий, наблюдаемых в разные годы, позволяет выявить и тенденцию в соревновательных возможностях мужчин и женщин.

Отметим, что объективному сравнению поддаются лишь дистанции гладкого бега и прыжки. Все другие дисциплины из-за различия в весе и размере снарядов могут противопоставляться лишь с известной долей приближенности. Противопоставление числа очков, которыми оценивается по специальным таблицам любой легкоатлетический результат, или простое вычисление «отставания» женского мирового рекорда от мужского не дадут желаемой картины. Наиболее точным является вычисление процентного отставания результатов женщин от результатов мужчин.

ском беге (93,4%), и наиболее низкое соотношение у прыгуньи (особенно в «новом» виде — прыжке с шестом).

Если сравнить нынешние рекордные результаты мужчин и женщин с результатами 25-летней давности, то нетрудно заметить, что разница в одних и тех же видах сократилась. Примечательно, что в видах, требующих проявления скоростно-силовых качеств (спринт, все прыжки) женщины приближаются к мировым рекордам мужчин в среднем через 70 лет. Так, лишь через 92 года был повторен мировой рекорд в прыжках в длину 7,09 американца М.Форда (1886 г.). Спринтерское время С.Ли (Вбр) — 10,8 — было повторено Р.Штегер (ГДР) через 81 год, в 1973 году. И.Кравец в тройном прыжке показала рекордный результат мужчин спустя 84 года — 15,50. М.Уокер (США) преодолел 2,09 в 1937 году, С.Костадинова взяла эту же высоту 50 лет спустя — правда, на площадке с искусственным покрытием и современным способом «фосбери-флоп». Рекордный результат в прыжке с шестом Э.Джордж (4,55) мужчины показывали (правда, с шестом, имеющим иные характеристики) 60 лет назад, в 1937 году.

А вот в видах выносливости отставание гораздо меньше. Так, рекордное время Ф.Рибейру на дистанции 5000 м (14.36,45 в 1995 г.) мужчины показывали в 1912 г., а рекорд Ван Цзунься (29.31,78

длинных дистанциях, тогда как на спринтерских дистанциях показатели женщин относительно скромнее.

Интересно утверждение специалистов, что женщины в физиологическом и психическом плане выносливее мужчин и, естественно, уступают им только в скоростно-силовых дисциплинах. Их аргументы таковы:

● **женщины с большим упорством добиваются цели;**

● **у женщин при длительных нагрузках лучше происходит мобилизация энергии жировых запасов;**

● **у женщин мышечная масса меньше, чем у мужчин, как по абсолютным, так и по относительным показателям;**

● **из-за менее благоприятного соотношения мышечной массы и общего веса у женщин меньше взрывная сила, что особенно сказывается в прыжках и спринтерском беге.**

Так, общее количество жировой ткани у женщин составляет в среднем около 25%, а у мужчин — около 15% массы тела. В большинстве видов спорта основная часть физической нагрузки связана с перемещением массы собственного тела, поэтому избыточное содержание жировой ткани в теле составляет дополнительную нагрузку, например в беге или прыжках, чего не скажешь о плавании.

Различия в силовых возможностях мужчин и женщин главным образом зависят от разницы в размерах тела, а точнее, в объеме мышечной ткани. Если же сопоставлять относительную (приходящуюся на 1 кг массы) мышечную силу мужчин и женщин, то разница здесь значительно меньше. Еще меньше разница в силовых характеристиках, когда абсолютные показатели максимальной произвольной силы относятся к весу «тощей» массы тела. В этом случае средняя сила мышц нижней половины тела у женщин лишь на 6% меньше, чем у мужчин, а сила сгибателей и разгибателей бедра в среднем не отличается от таковой у мужчин. Результаты в прыжках и в спринтерском беге в большей степени зависят от мышечной силы, особенно

проявляемой при быстрых движениях. Как видно, женщины заметнее проигрывают мужчинам в этих упражнениях. Если же отнести результат в прыжках к массе тела, то женщины в этом показателе превосходят мужчин: при рекордном прыжке в высоту — 3,2 см/кг у мужчин и 3,4 см/кг у женщин, а при рекордном прыжке в длину, соответственно, 12,0 и 13,6 см/кг. В беге на 100 м средняя скорость у мужчины-рекордсмена, отнесенная к массе его тела, равна 8,1 м/мин/кг, а у женщины-рекордсменки — 9,7 м/мин/кг. Таким образом, представительницы прекрасного пола «быстрее» мужчин, когда скорость их бега соотносят с массой тела. Что же касается способности к росту мышечной силы под влиянием направленной силовой тренировки, то она у женщин относительно меньше. Силовая тренировка у спортсменов больше влияет на уменьшение жировой ткани и меньше на массу тела и увеличение мышечной массы по сравнению с мужчинами. Даже в тех случаях, когда в результате силовой тренировки прирост мышечной силы у женщин больше, увеличение мышечной массы у них относительно меньше, чем у мужчин. Это, вероятно, можно объяснить тем, что степень мышечной гипертрофии в значительной мере регулируется мужскими половыми гормонами, концентрация которых в крови в норме у мужчин в 10 раз выше, чем у женщин.

Если сравнивать работу трех основных энергетических режимов функционирования организма — алактатного, гликолитического и аэробного, то различия наблюдаются и здесь. Емкость и мощность алактатного (АТФ + КРФ) режима работы в абсолютных величинах у спортсменов более значительны, чем у спортсменок, а приведенные к массе тела, одинаковы у мужчин и женщин. Это хорошо согласуется с данными об отсутствии преимущества мужчин перед женщинами в скорости спринтерского бега, когда ее соотносят с массой тела. На основании показателей концентрации молочной кислоты в крови после нагрузки можно предполагать, что емкость анаэробного гликолитического режи-

Соотношение рекордов мира у мужчин и женщин (в %)

Соотношение по годам

Вид легкой атлетики	На 01.01.73	На 01.01.98	Разница за 25 лет
100 м	89,9	93,8	3,9
200 м	88,4	90,5	2,1
400 м	85,9	90,9	5,0
800 м	91,0	92,1	1,1
1500 м	83,0	93,4	10,4
5000 м	—	86,3	—
10 000 м	—	89,6	—
Марафон	—	93,4	—
Высота	84,7	85,3	0,6
Длина	76,9	84,0	7,1
Тройной	—	84,7	—
Шест	—	74,1	—

Из таблицы видно, что мировой рекорд Флоренс Гриффит-Джойнер в беге на 100 м является лучшим мировым рекордом у женщин (93,8%), чуть-чуть ниже достижения в беге на 1500 м и марафон-

в 1993 г.) на дистанции 10 000 м был бы «мужским» мировым рекордом до 1949 года. Интересно, что в плавании женщины «догоняют» мужчин в среднем через 20 лет, причем, в основном, за счет рекордов на

ма у женщин значительно меньше, чем у мужчин. Существенная (в 1,5 раза) разница выявляется и при определении ее по отношению к массе тела. Следовательно, половые различия в емкости данной энергетической системы зависят не только от разницы в размерах тела (объеме мышечной массы). Именно поэтому женщины имеют более низкие результаты, по сравнению с мужчинами, в соревнованиях на таких дистанциях, энергетическое обеспечение которых в очень большой степени опирается на лактаcidную (гликолитическую) энергетическую систему. Может быть, поэтому результаты женщин в беге на 400 и 800 м больше отстают от результатов мужчин, чем в других упражнениях.

Примерно такая же картина наблюдается и при сравнении аэробной работоспособности, оцениваемой максимальным потреблением кислорода (МПК). Отнесенное к массе тела МПК у женщин-спортсменок на 29—25% ниже, чем у мужчин-спортсменов. Даже при отнесении к весу «тощей» массы тела МПК у ведущих женщин-марафонцев на 8,6% меньше, чем у мужчин.

Приведенные данные показывают, что у женщин по сравнению с мужчинами максимальная аэробная производительность (мощность) ниже, что предопределяет и более низкие результаты на таких дистанциях, как 5000 и 10 000 м, где и требуется высокий уровень потребления кислорода.

Почему же в женском марафоне наблюдается такой значительный рост результатов, и бегуны стремительно сокращают дистанцию между своими показателями и достижениями мужчин? Существует несколько гипотез, которые были выдвинуты в качестве попытки объяснить более высокую приспособляемость женского организма к бегу на сверхдлинных дистанциях. Одно из наблюдений, которое заставило задуматься над этой проблемой, заключалось в том, что, как правило, женщины заканчивают марафонскую дистанцию менее изможденными, чем мужчины. В то время, как некоторые мужчины заканчивали дистанцию в полубоморочном состоя-

нии, женщины, показавшие примерно такие же результаты, были полны сил и выказывали готовность продолжать бег.

Суть гипотезы, которую выдвигают некоторые зарубежные ученые, заключается в том, что женский организм обладает способностью использовать накопленный жир в качестве источника энергии. Известно, что человеческий организм способен накопить такое количество гликогена, которое обеспечит его мышечную деятельность на период, приблизительно равный 2 часам. И хотя бег женщин продолжается около двух с половиной часов, случаев полного истощения организма, как это наблюдается у мужчин, почти не отмечено. Этот факт можно объяснить тем, что женский организм в качестве «топлива» эффективно использует накопленный жир, и работоспособность не в такой степени зависит от запасов гликогена. Причем при аэробных нагрузках на уровне ниже 80—85% от МПК использование (окисление) жиров рабочими мышцами у женщин больше, чем у мужчин. Таким образом, существующее представление о том, что лишнее количество жира, являясь «мертвым» грузом, препятствует физической активности женщин, может оказаться ошибочным. Можно предположить, что в видах бега на выносливость именно этот дополнительный жир и дает физиологическое преимущество женщинам перед мужчинами. Кроме того, регуляция температуры тела у женщин при длительном беге эффективнее, чем у мужчин. В частности, высказывается предположение о том, что потоотделение у мужчин происходит более обильно и неэкономно, нежели у женщин, у которых оно соизмеряется с потребностью в охлаждении тела. Таким образом, если морфофункциональные показатели женщин, установленные природой (к счастью или несчастью!) не переделаешь, то знание особенностей их организма и учет последних при управлении тренировочным процессом спортсменок позволит более эффективно готовить высококвалифицированных легкоатлеток.

Большое значение для качественного планирования



Рекордсменка мира в беге на 3000 и 10 000 м Ван Цзунся

тренировки женщин имеет учет специфических особенностей женского организма, в частности, обусловленных овариально-менструальным циклом (ОМЦ). По общепринятой классификации ОМЦ делят на несколько фаз: менструальная (3—5 дней), постменструальная (7—9 дней), овуляторная (4 дня), постовуляторная (7—9 дней), предменструальная (3—5 дней). Обобщая исследования, проведенные в различных видах легкой атлетики (Б.П. Ангелов, 1981, Ю.Г. Травин, С.С. Сернов, 1983, А.В. Левченко, В.Д. Ерошев, 1987, Т.А. Краус, 1994 и др.) можно отметить, что динамика двигательных возможностей спортсменок на протяжении ОМЦ носит гетерохронный характер:

1. Во время менструальной фазы проявление силы, скоростных, скоростно-силовых качеств и специальной выносливости минимально, либо находится на среднем уровне, тогда как именно в этот период наблюдается максимальный уровень проявления гибкости.

2. В постменструальную фазу происходит некоторое снижение гибкости, повышение силовых возможностей, выносливости и координации движений, а также максимальное проявление быстроты и скоростно-силовых качеств.

3. Для фазы овуляции характерно незначительное снижение физической работоспособности, силы и скоростных возможностей. Ухудшаются скоростно-силовые качества и показатели гибкости.

4. Постовуляторная фаза является наиболее благоприятной для проявления большинства физических качеств. Так, например, в первые дни данной фазы отмечается максимальное проявление силы, а высокие показатели быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений наблюдаются на протяжении всей фазы.

5. Для предменструальной фазы характерно повышение показателей гибкости и снижение уровня остальных физических качеств. Таким образом, при 28—дневной продолжительности ОМЦ 10-12 дней спортсменки находятся в относительно неблагоприятном функциональном состоянии с точки зрения перенесения больших нагрузок, решения главных задач периодов и этапов подготовки. Это несомненно должно быть учтено при планировании тренировочных нагрузок.

При этом следует учитывать, что спортсменкам приходится выступать в ответственных соревнованиях независимо от состояния, обусловленного особенностями женского организма. Опыт показывает, что результаты выступлений спортсменок, учитывающих это при построении соревновательных мезоциклов, оказываются достаточно успешными даже в тех случаях, когда сроки соревнований совпадают с фазами ОМЦ, наименее благоприятными для достижения высоких спортивных результатов. Исходя из этого, целесообразно в отдельных случаях планировать в указанных мезоциклах значительные по интенсивности тренировочные нагрузки, проводить контрольные соревнования, в которых моделировать условия предстоящих главных стар-



Первая олимпийская чемпионка в беге на 1500 м Людмила Брагина (1972 г.)

тов. Немаловажно и то, что контроль за физической подготовленностью легкоатлетов следует проводить в одну и ту же фазу менструального цикла. Если же тестирование спортсменок проводить без учета этого фактора, то «ложные» результаты прироста того или иного показателя могут быть объяснены не влиянием тренировочных нагрузок, а чисто физиологическими причинами.

Спорт изобретен мужчинами и традиционно управляется ими и включает (в большинстве своем) соревнова-

ния на силу, скорость и мощност. То есть такие состязания, в которых мужчины, в силу анатомических, физиологических и других особенностей, могут проявить себя с лучшей стороны. Много веков назад правитель Спарты Ликург запретил девушкам заниматься спортом. Кто знает, может быть, прими он тогда противоположное решение, и мы бы сейчас были свидетелями равной соревновательной борьбы мужчин и женщин!

*Илья Бахрах,
доктор медицинских наук,
Евгений Врублевский,
кандидат педагогических наук,
Инга Парлуй,
аспирантка СГИФК
Смоленск*