

Техніка бега на короткіє, середніє і довгіє дистанції і підготовка атлетів

Владимир Бедункевич

Short, middle, and long distance running technique and training of athletes Volodymyr Bedunkevych

From the editors. This article combines the papers written by V. Bedunkevych, which were first published in different issues of the "Bulletin of Physical Culture" in 1924. This fragment presents detailed descriptions of various aspects of running on short, middle, and long distances with a description of the main components of the competitive activity (starting, running the turns, and finishing), as well as the rules and basic mistakes that athletes can make. The schemes and features of athletes' training are also presented. Certainly, the content of the article does not correspond to the modern level of knowledge in athletics training both in scientific and practical terms. And it is published only out of respect for the work of the outstanding domestic expert V. Bedunkevych, one of the prominent theoreticians and practitioners of sports, who demonstrated with this article an example of responsibility and professional skills.

Техніка бігу на короткі, середні та довгі дистанції і підготовка атлетів Володимир Бедункевич

Від редакції. У наведеній роботі об'єднано статті В. Бедункевича, які були вперше опубліковані у «Віснику фізичної культури» в різних випусках 1924 р. У цьому фрагменті представлено детальний опис різних аспектів проходження коротких, середніх, довгих дистанцій із характеристикою основних компонентів змагальної діяльності (старт, біг по дистанції, біг на повороті та фініш), а також правила й основні помилки, яких припускаються атлети. Наведено схеми й особливості підготовки спортсменів. Звісно, як у науковому, так і практичному плані зміст статті не відповідає тим знанням, які характерні для сучасної легкої атлетики. Вона публікується лише з поваги до праці видатного вітчизняного спеціаліста В. Бедункевича, одного з провідних теоретиків і практиків спорту, який у цій статті продемонстрував зразок відповідальності та професійної майстерності.

У випусках «Вісника фізичної культури» за 1924 р. представлено й інші схожі статті – про крос-коунтрі біг, естафетний біг, штовхання ядра, техніку стрибків у довжину з розбігу і стрибків із жердиною, що відображає різнобічність і глибину знань цього видатного фахівця.

БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ*

Короткие дистанции. Бег на короткие или спринтерские дистанции в Украине обыкновенно разыгрывается на расстояние в 60, 100, 200 и 400 м. За границей же бегают на 150, 300 и 500 м, а в англо-саксонских странах (Англия, США, Канада, Австралия и т. д.), кроме того, еще на 100, 120, 200, 220 и 440 ярдов**.

Разделение спринтерского бега на моменты. Во всяком беге вообще и в спринтерском, в частности, есть четыре основных момента, отличающихся друг от друга целым рядом технических особенностей. Моменты эти следующие: 1) начало бега – старт; 2) бег по дистанции; 3) бег на повороте и 4) окончание бега – финиш. Ниже, подробно рассматривая тактику и технику бега, я и буду придерживаться этого деления.

Правила спринтерского бега. Раньше чем знакомиться с техникой и механикой, посмотрим, каковы

условия состязательной обстановки. В правилах состязаний, принятых Всеукраинским спортивно-техническим комитетом, об этом говорится следующее:

«...§ 2. Дорожка должна измеряться на расстоянии 30 см внутреннего края. Граница дорожки должна быть ясно обозначена или протянутой на высоте 3 см от земли веревкой, или деревянной планкой той же высоты, выкрашенной в белый цвет.

§ 3. Бег на 60 и 100 м обязательно должен производиться по прямой с отдельной дорожкой для каждого бегуна. Бег на 200 м может производиться по кругу, но однако с отдельной дорожкой для каждого бегуна, причем длина дорожки должна быть измерена и соответственно отмечены линии старта каждого участника. Ширина дорожек на 60, 100 и 200 м – не менее 120 см.

...§ 7. Финиш определяется чертой под прямым углом к краям дорожки. Над чертой протягивается лента на высоте 122 см.

Победителем считается тот, кто первый пересек какой-либо частью тела, кроме рук, ног и головы, линию

* Перепечатано из: Вестник физической культуры. 1924;3(15):4-6.

** Ярд = 0,92 м

финиша (т. е вертикальную плоскость между двумя финишными столбами). Участник не считается окончившим состязание, если не все его туловище пересекло линию финиша».

Ознакомившись таким образом с устройством беговой дорожки, перейдем к технике и механике самого бега.

Старт. Спринтерские дистанции пробегаются с такой быстротой, что задержка в какой-нибудь из моментов бега хотя бы на 0,1 с может послужить причиной проигрыша всего состязания. Поэтому всякий атлет должен стремиться к тому, чтобы не терять на старте ни одного мгновения и научиться сразу же развивать большую скорость.

Теоретические обоснования старта. Итак, задача бегуна ясна: он должен возможно резче взять старт и с места развить максимум скорости. Посмотрим теперь, от каких причин зависит достижение идеальных результатов в этих двух областях и какими средствами располагает каждый атлет для своего самоусовершенствования в этих направлениях.

1. *Резкость старта.* Стартер подает команду: «Все готовы? Внимание... Выстрел!» Звук выстрела колеблет барабанную перепонку бегуна, передается оттуда в мозг, который, восприняв звук, отдаёт соответствующее приказание мышцам – и бегун побежал. Ясно, что чем быстрее, чем рефлекторнее будет происходить этот процесс, тем резче будет взят старт.

Отсюда понятно, что резкость старта зависит почти исключительно от *быстроты нервной передачи*. Возможно ли усиление этого качества каким-либо путем или оно является исключительной привилегией особо одаренных от природы людей? Безусловно, развитие быстроты нервной передачи, а следовательно и резкости старта достигаются соответствующей тренировкой. Быстрота нервной передачи, являясь психическим качеством человека, родственному вниманию, памяти, сообразительности и т. д., подобно им вполне поддается обработке. Всякий из нас знает по опыту, как под влиянием регулярных упражнений рассеянный и несообразительный ребенок мало-помалу совершенствуется и вырабатывает нужные ему качества. Так же и здесь, не отрицая, что быстрота нервной передачи является в значительной степени качеством природным, я все же, на основании наблюдений над многими атлетами в различные периоды их тренировки, могу вполне определенно сказать, что рационально работая над собой, всякий атлет может в значительной степени увеличить быстроту своей нервной передачи, а следовательно резкость и быстроту как старта, так и всего бега.

2. *Умение с места развить максимум скорости.* Это качество, подобно предыдущему, находится в непосредственной зависимости от вышеописанной быстроты нервной передачи, но одновременно не меньше, если не больше, зависит и от правильности движений бегуна с точки зрения механики движений. В достаточной степени осветив выше вопросы о значении для атлета

быстроты нервной передачи и о возможности ее развития путем тренировки, разберем теперь те механические обоснования, на которых должен базироваться атлет при разработке своего старта.

Как известно, в теле бегущего человека действуют силы тяжести тела и работы мышц, главным образом ударяющей ноги. Таким образом сила, увлекающая тело бегуна вперед, образуется из силы тяжести тела и силы ударяющей ноги, плюс инерция, получившаяся от ряда предыдущих толчков. Чем же отличается от этого момента старт? Тем, что при наличии силы отталкивающей ноги и силы тяжести тела во время старта *отсутствует имеющая громадное значение сила инерции*.

Таким образом, для достижения максимума скорости с места необходимо привести тело в такое положение, при котором возможно было бы сразу же приобрести столь необходимую инерцию стремления вперед. Для этого необходимо как можно шире и полнее использовать силу тяжести тела. Именно с этой целью бегун и принимает на старте согнутое положение, из которого легче всего привести тело в положение непрерывного падения, которое является наилучшим для развития максимальной инерции бега. И только постепенно, одновременно с нарастанием силы инерции бегун к 10–12 м переходит к своему обычному способу (стилю) бега. Достижение такого умения дается нелегко, благодаря чему изучение правильного старта требует долгой и упорной работы.

Значение старта как упражнения. Итак, мы видим, что, тренируя старт, человек научается концентрировать свою волю и в нужный момент достигать напряжения сил с максимальной быстротой; благодаря этому старт является ценным упражнением не для одних только бегунов, но и для всех легкоатлетов вообще. Это качество старта уже давно учтено заграничными атлетами, и там тренировкой старта занимаются атлеты всех специальностей без исключения. Русские атлеты на Всемирной Олимпиаде в Стокгольме были поражены, видя, с каким усердием громадный, 7-пудовый метатель Ральф Розе (чемпион и рекордсмен мира по толканию ядра) тренирует старт.

Техника старта. Судья, пускающий участников со старта – стартер, пользуется для этого следующими четырьмя командами: «На старт!» – участники выходят, приготавливаются к старту и занимают свои места; «Все готовы?» – подается в тот момент, когда стартер видит, что все участники закончили свои приготовления; затем, не получая ответа на свой вопрос, «Внимание!» и, наконец, «Марш» или выстрел.

Таким образом, мы видим, что старт расчленяется по командам стартера на четыре отдельных момента, которые мы и разберем в приведенной последовательности.

По команде «На старт» все бегуны, участвующие в данном забеге, выходят на старт и, заняв каждый отдельную, определенную ему по жребию дорожку, начинают приготавливаться к старту. Для этого каждый бегун, став посередине своей дорожки, на расстоянии четверти от

линии старта роет ямку для упора передней ноги; затем, поставив в эту ямку сильнейшую ногу (сильнейшей ногой называется та, которой обыкновенно отталкиваются при прыжках), бегун опускается на колено другой, свободной ноги, делая это так, чтобы колено находящейся сзади ноги пришлось против середины выема ступни ноги, стоящей у линии старта; установив таким образом место, где должна находиться ступня задней ноги, атлет и для нее должен вырыть ямку; при этом ямки необходимо вырыть таким образом, чтобы задняя стенка была отвесная (для лучшего упора), а передняя пологая (для облегчения выноса ноги из ямки вперед), глубина же каждой из ямок 4–7 см. Для рытья ямок на старте обыкновенно имеется лопата, в случае же отсутствия таковой – ямки можно вырыть какой-нибудь щепкой или острым камнем, в крайнем случае можно даже выгрести их шипами туфель. Закончив таким образом рытье ямок, бегун ставит ноги в ямки, руки опускает на линию старта так, чтобы они опирались главным образом на большой и указательный пальцы, голова при этом смотрит прямо вперед. Здесь, между прочим, при установке рук необходимо ту руку, одноименная с которой нога стоит в передней ямке, ставить вплотную к телу, тогда как другая рука ставится на четверть в сторону. Делается это с целью дать больше места для выноса во время старта задней ноги вперед.

Итак, приняв вышеописанное положение, бегун оказывается готовым к самому старту (рис. 1, а). Когда стартер видит, что все бегуны приготвилились, он начинает команду вопросом: «Все готовы?» и, не получив ответа, подает через 2–3 с команду «Внимание!». По этой команде бегун приподымается и передает тяжесть тела вперед настолько сильно, чтобы только не упасть вперед за линию старта (рис. 1, б). В этом положении спина должна быть параллельна земле, а голова смотрит вперед на дорожку, на расстоянии 2–2,5 м от линии старта.

Через промежуток времени, приблизительно равный промежутку между предыдущими командами «Все готовы?» и «Внимание!», стартер, стоящий позади бегунов на 5–7 м, подает выстрелом или командой «Марш!» сигнал к началу бега. По этой команде бегун резко выпрямляет впередистоящую ногу и как можно сильнее притягивает к груди колено другой ноги; руки в этот момент делают резкий размах, напоминая собою взмах птичьих крыльев (рис. 1, в). Причем если вперед вышла, например, правая нога, то правая рука идет назад, а вперед идет левая рука, и наоборот. Вот в этот именно момент и надо наблюдать за тем, чтобы тело пришло в состояние непрерывного па-

дения и некоторое время в нем оставалось. Для этого нужно, чтобы угол между землей и выпрямленным на выстрел телом бегуна был как можно меньше. В этом отношении чрезвычайно трудно достижимым идеалом является угол хотя бы немного меньший 45° .

Приведя таким образом тело в состояние падения, бегуну остается позаботиться о том, чтобы сохранить приобретенный наклон в продолжение первых 10–15 м, *необходимо первые после старта шаги делать более мелкими*. Так, например, у большинства хороших спринтеров первый шаг со старта бывает длиною меньше двух ступней, второй – около 2,5 и т. д., увеличивая шаг с таким расчетом, чтобы, как я уже говорил, только к 12–15 м перейти в нормальный шаг (рис. 1, г). Таким образом, вначале ноги бегуна отталкиваются за туловищем, руки же резкими взмахами удерживают тело от падения, подымаясь в это время *выше головы*.

Во время тренировки для приучения бегуна к сильному наклону со старта хорошо ставить на расстоянии 10 м от стартовой линии стойки и, кладя на них планку на уровне плеч, заставить бегуна брать старт и, пробегая под планкой, не сбивать ее. Для приучения же к короткому, со старта, шагу лучше всего попросить кого-либо из товарищей проследить за вашим стартом и пометить следы ваших ног. После этого нужно по его указаниям отметить на первых 10–12 м все ваши следы, проводя для этого по дорожке гвоздями своих туфель широкие, заметные полосы. При всех же следующих стартах можно уже самому довольно легко находить свои следы, узнавая по их отношению к ранее проведенным полосам об увеличении или уменьшении своего шага, после чего, на основании этих наблюдений, можно добиваться соответственных изменений в своей технике.

Ошибки на старте. Наиболее распространенными ошибками на старте являются: 1) чересчур сильный наклон тела вперед на команду «Внимание!» (рис. 1, е); 2) недостаточный наклон тела вперед на команду «Внимание!» (рис. 1, д); 3) большой первый шаг со старта (рис. 1, ж) и 4) преждевременное выпрямление после старта (рис. 1, з). Способы корректирования самого себя в ошибках 3 и 4 были приведены мною несколько выше. Что же касается первых двух, то наилучшими способами для исправления их надо считать самонаблюдение, советы товарищей и фотографию.

Вырывание старта. Одной из крупнейших ошибок является вырывание старта, которое я поэтому и выделил отдельно. Вырыванием называется случай, ког-

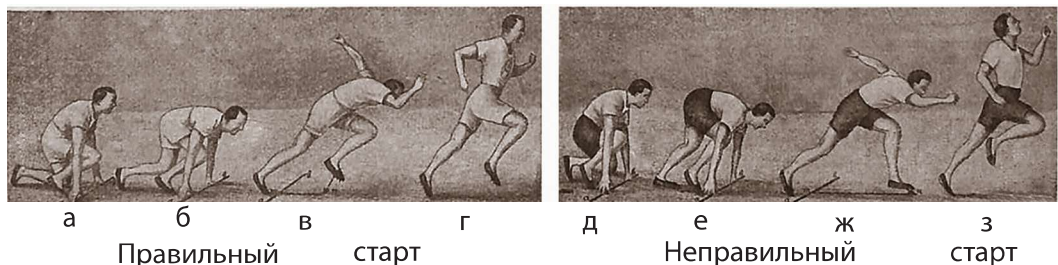


РИСУНОК 1 – Техника выполнения старта

да один из бегунов берет старт прежде выстрела стартера. Иногда такая неправильность является следствием злого умысла – желанием выиграть во что бы то ни стало, хотя бы и путем мошенничества. В большинстве же случаев вырванный старт является результатом простой недотренированности, благодаря чему молодые атлеты, не приучившись к сильному напряжению воли и одновременной железной выдержке, нервничают и из-за этого срываются со старта, как попало. Усердная тренировка лучше всего исправляет этот недостаток, причем очень хорошо, если стартеры во время тренировки меняются, в противном случае бегуны неизбежно приучаются ко всегда одинаковым промежуткам между словами команды, благодаря чему, попав на другого стартера, будут или «засыпать», или вырывать. Кстати, любителям вырывания стартов не бесполезно будет вспомнить § 5 правил, где говорится: «За вырванный старт бегун в первый раз отставляется на 1 м назад, во второй еще на метр и в третий дисквалифицируется»... Комментарии излишни, необходимы тренировка и... честность.

Бег по дистанции. Выше описано, как бегун взял старт и пробежал первые 10–15 м; посмотрим теперь, какой должна быть его техника в дальнейшем, во время бега по дистанции.

Теоретические обоснования. Для выяснения основ механики движений, на которых должен строиться стиль каждого спринтера, лучше всего прибегнуть к заимствованию и привести параллелограмм сложения сил, составленный известным немецким бегуном Гансом Брауном (Ганс Браун «Бег»). По теории Брауна (рис. 2), в теле бегуна действуют две силы: 1) идущая перпендикулярно к земле сила тяжести тела ad ; 2) сила ударяющей ноги bd , которая идет по отношению к земле под некоторым углом, величина которого зависит от наклона тела каждого отдельного бегуна. В результате сложения этих двух сил получается равнодействующая cd , по которой и устремляется вперед тело бегуна. Для наибольшего успеха обе эти силы должны быть равны, так как только при равенстве их тело бегуна пойдет по прямой линии. Такое равенство сил было бы только при наклоне тела к земле под углом в 45° , что, к сожалению, является недостижимым идеалом. Уклонений от такого идеального равенства сил может быть два: 1) преобладание силы тяжести тела; 2) преобладание силы отталкивающей ноги. Посмотрим теперь, чем же вредят достижениям бегуна эти уклонения. Первый случай очень прост, ибо если сила тяжести тела преобладает над силой отталкивающей ноги, человек упадет, что на беговой дорожке встречается редко.

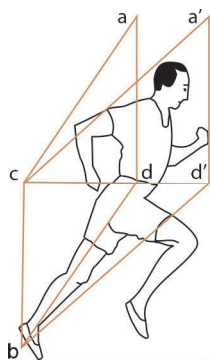


РИСУНОК 2 – Параллелограмм сложения сил при беге по теории Г. Брауна

Другое дело с преобладанием силы отталкивающей ноги – его можно видеть на любом состязании, на любой тренировке по той простой причине, что идеального наклона не достиг, как я уже говорил, еще никто. Для того чтобы лучше уяснить вред недостаточного наклона, лучше всего произвести такой опыт: откинувшись туловищем назад, начните бежать – вы будете только подпрыгивать вверх, но с места не стронетесь ни на один сантиметр; после этого нагните туловище слегка вперед, начните опять бежать с прежней силой – и вы, сильно подпрыгивая вверх, получите вместе с тем движение и вперед; и так дальше вплоть до самых 45° , увеличивая наклон, вы, при одинаковой силе толчков ног, будете двигаться вперед все быстрее и все меньше будете подпрыгивать вверх. Таким образом, благодаря невозможности достичь идеального наклона в 45° , у нас даже лучшие по стилю бегуны все-таки подпрыгивают вверх, вследствие чего их тело, идя не по прямой линии, прогадывает в быстроте. Таким образом ясно, что чем больший вы приобретаете наклон, тем лучше, а для этого опять-таки нужна работа и работа.

Покончив с колебаниями тела в вертикальной плоскости, перейдем к таким же в горизонтальной. Происходят эти раскачивания из стороны в сторону во время бега от того, что многие бегают «враскорячку», не заворачивая носков вовнутрь. Это нерационально по следующим причинам: 1) ноги бегуна, делающего шаги с развернутыми носками, идут не по одной прямой, благодаря чему сила от их толчков уходит не только на движение тела вперед, но и раскачивает его из стороны в сторону; 2) бегун, идущий с развернутыми носками, всю тяжесть тела взваливает на одни большие пальцы, благодаря чему наступает быстрое утомление ступни, в результате ноги теряют эластичность и такой бегун подходит к финишу 100 м чуть ли не на пятку. Таким образом, и в этой области также нужна внимательная работа над собой (рис. 3, а).

Техника бега по дистанции. Теоретически все уже разобрано в предыдущем пункте, поэтому ограничимся только кратким перечнем работы и положения отдельных частей тела. Туловище, голова и задняя, дающая толчок, нога должны представлять одну прямую линию. Обращение внимания на положение головы ибо ее отклон вперед или назад вызовет соответственные изменения в положении туловища. Плечи не напряжены и опущены вниз. Руки согнуты под прямым углом и резкими рывками, сзади наперед до уровня груди и спереди назад до отказа, помогают телу сохранять равновесие, нарушаемое все время попеременно-сторонними толчками ног. Работают руки в двух параллельных плоскостях. Кисти рук – в кулаках, но сжимать их особенно не следует, так как это вызовет со-



РИСУНОК 3 – Схематическое изображение первых шагов со старта

вершенно бесцельное напряжение. Ноги, сгибаясь в колене и бедре, выносятся вверх до отказа, точно так же и при опускании вниз нога, давая толчок, разгибается в колене и ступне до отказа. (Такая работа ног, благодаря широте размаха, обеспечивает сильные толчки.) Ступни завернуты во внутрь и ставятся на землю на носок (на все пальцы) все время по одной прямой линии (рис. 3, б). Общий наклон всего тела, в зависимости от индивидуальности, между 55 и 70° (чем больше, тем лучше). Длина шага 8–10 ступней.

Ошибки. Наиболее распространенными являются: недостаточный вынос ног вверх, разворачивание носков, напряжение плечевого пояса, отклон головы и туловища, разгибание рук в локтях, из-за чего они болтаются без всякой пользы, как плети.

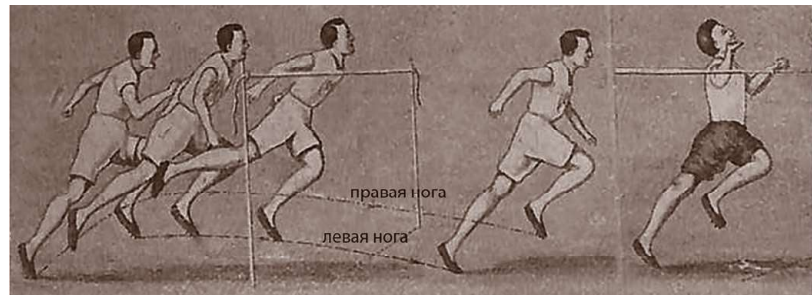
Для исправления всех этих дефектов необходимо следить за правильностью своей техники как самому, так и посредством товарищей и всегда твердо помнить, что рациональной тренировкой все эти дефекты исправимы.

Бег на повороте. Так как на всех площадках бег по кругу происходит против движения часовой стрелки, поэтому разберем здесь только такое положение, когда атлет бежит, имея бровку по левой руке. Чтобы правильно пройти поворот, не потеряв на нем много скорости, нужно уже метра за 2–3 до начала поворота перенести тяжесть тела больше на левую ногу и начать работать правой рукой и ногой сильнее, чем левой. Такой способ даст возможность пройти поворот около самой бровки, благодаря чему вы почти не потеряете на нем скорости.

Финиш. Когда в беге на спринтерские дистанции встречаются равные по силам бегуны, то они обыкновенно идут до самого финиша ровно «стеной», и только здесь кто-нибудь из них успевает оторваться и броском на ленточку вырвать победу. Как делается этот бросок? Еще до финиша бегуны уже шли с полным напряжением всех сил, поэтому ясно, что увеличение скорости достигается здесь не учащением или усилением толчков ног, а одним только мгновенным удлинением шага, которое вызывается внезапным, сильным увеличением наклона тела, для чего, помимо сильного сокращения брюшного пресса, делается также обеими руками резкий отмах назад (рис. 4). Совершается бросок грудью или боком, кому как удобнее.

Ошибки. Самой распространенной на финише ошибкой является отклон головы и туловища назад, благодаря чему скорость не только не увеличивается, но даже уменьшается. Исправить эту ошибку легче, чем какую-либо другую, стоит только недели две последить за собой.

Дыхание. Всякий вдох, сделанный во время спринтерского бега, ослабляет на мгновение мускулатуру, благодаря чему теряется скорость. Поэтому ясно, что чем меньше вы будете вдыхать во время спринтерского бега, тем меньше потеряете в скорости. С другой стороны, никак нельзя также рекомендовать какое-либо определенное правило для дыхания во время, ска-



Правильный финиш Неправильный финиш
РИСУНОК 4 – Техника выполнения финиша

жем, 100-метрового бега, так как количество вдохов зависит исключительно от емкости легких каждого отдельного бегуна. И только как пример можно привести следующее распределение вдохов и выдохов во время 100-метровой дистанции: став на старт, бегун делает глубокий вдох, затем во время команд «Все готовы?», «Внимание!» делает медленный выдох, по команде же «Марш», пользуясь переходом тела из согнутого положения в выпрямленное, делается снова полный вдох, с этим запасом воздуха атлет бежит до финиша, где перед последним напряжением всех сил он снова обновляет свой запас воздуха, делая новый вдох.

Покончив таким образом с техникой спринтерского бега, остается сказать еще несколько слов об обуви спринтера. Обычно бегуны на короткие дистанции пользуются туфлями со стальными пластинками в подошве, на подошве расположены шесть шипов, пятка же не имеет ни шипов, ни каблука; длина шипов в зависимости от качества дорожки (чем мягче дорожка, тем длиннее нужны шипы, и наоборот).

БЕГ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ*

Средние дистанции. Общераспространенными средними дистанциями являются 800, 1000 и 1500 м. В англо-саксонских же странах бегают, кроме того, на дистанции в 1, 1,5 и т. д. английских мили – расстояния, приблизительно равные нашим метровым дистанциям.

Отдельные моменты бега на средние дистанции. Для более удобного разбора техники я разделю бег на средние дистанции на отдельные моменты – старт, бег по дистанции, бег на повороте и финиш, которые и буду разбирать каждый в отдельности.

Старт. В настоящее время некоторые средние дистанции, как 800 и 1000 м, стали бегать с такой большой скоростью, что потеря каждой 0,1 с стала являться для бегуна ощутительной. Поэтому чтобы не терять времени и на старте, большинство бегунов, проходящих 800 м скорее 2 мин 10 с, берут низкий, американский старт, описанный уже при разборе бега на короткие дистанции. Что же касается остальных бегунов, пробегающих 800 м медленнее чем 2 мин 10 с, то им лучше начинать бег из положения стоя, т. е. брать так называемый высокий

* Перепечатано из: Вестник физической культуры. 1924;4(16):7-8.



РИСУНОК 5 – Схематическое изображение работы рук при беге

старт. Заключається високий старт в тому, що бегун стається на лінію старту однією з ніг (якої привичніше) і відставляє другу на 3/4 шага назад, туловище випрямлено в спокійному стані, руки опущені вниз по бедрам; затем, по команді «Внимание!», бегун нагибає туловище вперед і передає тяжість тіла на передню ногу, яка слегка сгибається, рука, одноименная передній нозі, заноситься більше або менше сильно назад, за корпус, друга, слегка согнутая, піднімається перед грудью; по команді «Марш!» атлет виносить вперед находящися ззади ногу і руку, робить перший шаг, і бег начат. При цьому рекомендується перші шаги робити більше короткими і резкими і, тільки придобавши деяку інерцію, слід переходити на звичайний для середніх дистанцій, довгий, розмашистий шаг.

Бег по дистанции. Бег на середні дистанції потребує від бегуна одночасно і швидкості, і виносливості. Тому спринтерська техніка, яка має на меті досягнення максимальної швидкості за дуже короткий проміжок, тут не годиться. Досвід показує, що роблячи в бегу довгі шаги, атлет витрачає лише небагато більше енергії і сили, ніж на дрібні шаги. Крім того, з кожним довгим шагом бегун значно більше вигриває в швидкості, ніж витрачає енергії і сил на удлиннение шага. Отсюда ясно, что основа техники средних дистанций – длинный эластичный шаг. Все это уже давным-давно было учтено американцами, и их бегуны, независимо от роста, поражали длиной своего шага. Такой яркий пример оказал влияние на подготовку бегунов всех стран, и в настоящее время американская техника распространилась повсеместно.

Перейдемо, однак, до самої техніки. Перше умово для досягнення шага великої довжини – це нахил корпусу. Як він досягається? Розраховувати, як в спринтерських дистанціях, виключительно на брюшній пресі не можна. Тому йому надається робота рук (рис. 5), які, будучи зігнуті під прямим кутом, рухами в такт бегу спереду назад все час нахилляють корпус впе-

ред. При заносі назад руки повертаються долонями до землі, при виносі вперед – великими пальцями догори.

Таким чином, туловище, голова і руки бегуна мають наступне положення: туловище сильно прогнуто в поясниці, груди вперед, плечі розвернуті і опущені вниз, голова без напруження дивиться вперед, зігнуті під прямим кутом руки звернені долонями до землі (або до тіла) і працюють в паралельних площинах. Другим умовою кращої техніки є правильна робота ніг (рис. 6). Для досягнення довгого шага необхідно, виносячи коліно як можна вище, в наступний момент розгнути його і опустити ногу, майже випрямлену, на землю, вперед себе. В момент приземлення нога, як би «подгребая» під бегуна землю, спочатку протягує тіло бегуна, а потім, відтолкнувшись від землі, дає початок новому шагу. Відделившись після толчка від землі, нога сгибається в коліні, виноситься вперед і т. д.

Як ставити ногу на землю? За виключенням таких одиничних випадків, як бігач на п'ятку світової рекордсмен Нурми, всі бегуни на середні дистанції, як і спринтери, йдуть «на носок». Але тут великий питання, як саме ставити? Якщо ви станете босиком таким чином, щоб носки ніг були врозь, і спробуєте піднятися на носки, то ви побачите, що при цьому вся тяжість тіла ляже на одні великі пальці ваших ніг (рис. 7, а), то ж вийде і при постановці ступні паралельно друг другу (рис. 7, б). Зовсім інше діло вийде, якщо повернути носки всередину (рис. 7, в). В цьому випадку тяжість тіла ляже на всі пальці ніг. Отсюда понятно, почему так часто довольно способные новички никак не могут выдержать всю среднюю дистанцию на носках. Очень важно также для концентрации сил толчков ног и прямолинейности бега ставить ступни все время по одной прямой. С этой же целью необходимо все время следить, чтобы колени, как и носки, были завернуты вовнутрь.

Суммуємо все сказане про рухах ніг, можна визначити їх роботу в час бегу наступним чином: ноги роблять довгі розмашисті, йдучи по одній прямій шагах, носки і коліна їх при цьому завернуті всередину. Ззаду, при толчку, нога випрямляється до відмови, а після неї сгибається так, щоб п'ятка її не піднімалась вище ягодиці; виходя вперед, спочатку сильно сгибається в коліні, а потім, майже випрямлена, опускається на землю.

Ошибки. Їх дуже багато, а тому я зупинюсь тільки на самих розповсюджених.

Работа рук сзади наперед. Ця помилка цікава тою боротьбою, яку вона викликає між окремими



РИСУНОК 6 – Последовательные положения бегуна на средние дистанции

групами м'язів во все время бега. Как я говорил, для линного шага необходим наклон корпуса вперед. Напряжением брюшного пресса бегун дает нужный наклон, руки же, работая сзади наперед, все время выпрямляют корпус. В результате длина шага такого бегуна зависит от того, что «победит»: брюшной пресс или руки. Чаше всего «побеждают» руки, после чего, примерно к половине дистанции, бегун выпрямляет туловище и переходит на мелкий «куриный» шаг.

Развернутые в стороны колени и носки лишают бег эластичности и прямолинейности, а также бесцельно утомляют ноги.

Согнутая (взамен прогнутой) спина не дает возможности дышать полной грудью.

Откинута назад или болтающаяся из стороны в сторону голова также мешает правильному, ритмичному дыханию.

Очень скверной ошибкой является еще *чрезмерный наклон туловища*; в этом случае вся тяжесть тела падает на переднюю ногу, которая при каждом шаге вынуждена сначала откидывать корпус назад. Результаты такой ошибки ясны – излишнее утомление и уменьшение скорости.

Бег на повороте. Техника этого момента совершенно аналогична коротким дистанциям. Вкратце: наклон туловища влево, усиленная работа правой (внешней) руки и ноги, соответственное ослабление работы левой (внутренней) половины тела, наклон корпуса влево (вовнутрь дорожки круга).

Финиш. Подобно предыдущему, этот момент также совершенно совпадает со спринтом. Разница в длине броска на ленточку. Утомленный более длительным, чем спринт, напряжением и идя к тому же более длинным шагом, бегун-среднедистанщик всегда будет иметь бросок на ленточку, гораздо более короткий, чем спринтер.

Дыхание. При беге на средние дистанции дыхание бывает чрезвычайно усиленным, поэтому вдох обычно производится одновременно через рот и нос, выдох – через рот. Что касается ритма дыхания, то установить его, как правило, нельзя. В зависимости от индивидуальных качеств, некоторые на два шага вдыхают, на один выдыхают, другие – три шага вдох, три – выдох и т. д.

Ошибка в дыхании. Весьма распространенная ошибка заключается в том, что взяв старт, бегун первое время не обращает внимания на то, чтобы его дыхание было ритмичным и глубоким. В результате ошибка вскорее обнаруживает себя резким учащением дыхания.

Что же касается правил бега на средние дистанции, то они остаются те же, что и для спринтерского бега.

Общая тренировка. Приступая к тренировке средних дистанций, новичку нужно прежде всего детально разучить технику и развить в себе достаточную энергию и быстроту, необходимые для таких трудных дистанций, как 800 и 1500 м.

С этой целью лучше всего начать с прохода 500–600 м и, тренируясь 3–4 раза в неделю, каждую тренировку увеличивать дистанцию на 100–200 м, в зависи-



РИСУНОК 7 – Положение ног при беге

мости от того, насколько успешно идет это втягивание в бег. После того как тренирующийся на 800 м достигнет 3000 м, а тренирующийся на 1500 м – 5000 м, можно, опять-таки по 100–200 м, начать постепенно уменьшать дистанцию и, доведя ее до своей основной – 800 или 1500 м, прикинуть время.

Одновременно с этим не надо забывать и о быстроте, для развития которой необходимо каждую тренировку брать 4–5 стартов метров на 10, а позднее и на 20.

Весь этот период тренировки должен быть проводим в среднем темпе, при главном внимании, обращенном на изучение техники бега.

Такой подготовительной тренировке лучше всего посвятить весь первый сезон или, в крайнем случае, половину его, после чего можно уже переходить к специальной, усиленной тренировке.

Примерное расписание таких специальных тренировок будет следующее:

Тренировка и тактика бега на 800 м

Понедельник. 2 броска на 100 м, после отдыха – 600 м со средней скоростью.

Вторник. Пройти 800 м, причем первые 500 м в полную силу, а дальше постепенно сбавить ход до минимума; затем, после отдыха, если нет усталости, пройти очень тихо 400 м.

Среда. Один или два раза пройти 100 м в 3/4 силы. После отдыха пробежать 1000 м, из которых первую половину пройти в полную силу, а вторую в 1/2 силы.

Четверг. 300 м в полную силу. После отдыха 800 м в 1/2 силы.

Пятница. Пробежать два раза 100 м в 3/4 силы. Отдохнув, 500 м в 1/2 силы.

Суббота. Если в воскресенье нет состязания, то нужно пробежать 600 м в 3/4 силы и 60 м два раза в 1/2 силы. Если же в воскресенье есть состязание, то нужно ограничиться проходом 400–500 м в 1/4 силы.

Воскресенье. Если нет состязания, то хорошо пробежать 800 м на время, если можно, в обществе товарищей.

Обыкновенно на состязаниях старт берут быстро и держат такой темп первые 40–50 м, пока не образуется передняя группа. Вообще вся первая половина пробегается очень быстро, после чего темп сбавляется и только метров за 70 до ленточки бегуны начинают финишировать.

Тренировка и тактика бега на 1000 м. Тренировка этого бега почти аналогична тренировке на 800 м, с



РИСУНОК 8 –
Последовательные
положения бегуна на
длинные дистанции

тем различием, что пропорционально разнице в длине дистанций необходимо увеличить и тренировочные дистанции, расписанные на 800 м.

Тактика бега на 1000 м совершенно совпадает с той же на 800 м, поэтому я на ней не буду останавливаться.

Тренировка бега на 1500 м. Бег на 1500 м из всех дистанций считается вторым по трудности после 400 м, поэтому, приступая к нему, молодой атлет обязательно должен посвятить первый сезон подготовительной тренировки (которую я описал выше) и только на второй и последующий сезоны перейти к тренировке по специальному расписанию.

БЕГ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ*

Стайерские (длинные) дистанции. У нас в СССР обычные стайерские дистанции – 3000, 5000 и 10 000 м. За рубежом, кроме того, устраивают соревнования на 7500, 15 000 и 20 000 м. Почти повсюду распространен также исторический марафонский бег на 40 200 м.

В Англии же и в Америке дистанции почти те же, но вычислены в милях. Так, марафонский бег у них равняется 24,85 милям.

Правила стайерского бега совершенно совпадают со средними дистанциями, поэтому я приведу только одну специфическую деталь: при большем количестве участников на дистанцию 1500 м и больше судьи имеют право расставлять их на линии старта в несколько шеренг. Причем расстановка эта производится в порядке номеров (жеребья) участников так, что бегуны с меньшими номерами ставятся впереди, а с большими – сзади.

Моменты стайерского бега. Во всех видах бега я различал моменты старта, бега по дистанции, на повороте и финиш. В стайерских же дистанциях старт тот же, что и в средних, высокий, с той разницей, что берется он гораздо плавнее. Поэтому я не буду останавливаться на нем, а перейду сразу к технике бега по дистанции.

Бег по дистанции. Пробег 5000 и 10 000 м требует от атлета очень большого напряжения сил. Поэтому при выработке стиля главное внимание надо обратить на то, чтобы все движения были легкими, естественными и эластичными.

Большой наклон туловища выдержать во всю стайерскую дистанцию невозможно, поэтому корпус, без всякого напряжения, держится прямым или почти прямым (рис. 8). При этом не надо стараться нарочито сгибать или прогибать поясницу. Это вызовет совершенно бесцельное утомление. Поясница при стайерском беге со-

храняет свой обычный изгиб, тот, какой она имеет при обыкновенной ходьбе.

Плечи без напряжения опущены вниз. Голову надо приучиться держать прямо, не откидывая ее ни назад, ни в стороны (рис. 9).

Руки согнуты под прямым углом. Кисти обращены ладонями к земле. Пальцы согнуты и без усилия и напряжения держатся в кулаках. Работа рук производится двояким образом – вдоль и поперек туловища. При работе вдоль туловища руки плавными ритмичными движениями спереди назад и сзади наперед помогают сохранять равновесие туловища. Вперед рука выносится не выше уровня мечевидного отростка («подложечки»), назад отходит так, чтобы кисть приходилась против выступа таза. При работе поперек туловища, вперед внутрь, руки выносятся также до уровня «подложечки», назад наружу – так, чтобы кисть находилась на расстоянии ладони против выступа таза. Выбор того или иного способа всецело зависит от индивидуальности бегуна, кому что удобнее.

В работе ног надо избегать сильного сгибания их в бедре и колене. Вперед нога выносится почти выпрямленная, сзади после толчка сгибается так, чтобы пятка не подымалась выше уровня колена. Как и во всех прочих дистанциях, ступни и колени надо завертывать вовнутрь, причем ставить ноги надо по одной прямой.

Как бежать длинные дистанции: на носок или на пятку? Говорят, что бег на пятку менее утомляет, а бег на носок зато быстрее. Такое мнение, на мой взгляд, не верно. Мировые бегуны – француз Жан Буэн и финн Колехмайнен – бежали на Всемирной Олимпиаде 1912 г. в Стокгольме на 5000 м. Француз шел на носках, финн – на всю ступню. В результате, несмотря на все усилия, Буэн не смог оторваться от своего противника и, утомленный своим стилем, на последних 100 м был обойден Колехмайненом, техника которого «на пятку» оказалась более экономной. Пример знаменитого финна показывает, что ход «на пятку» дает возможность развивать достаточную быстроту. Лучшим доказательством этого служит изумительный результат Колехмайнена 14 мин 36,4 с – время, которое без быстроты показать немисливо. Еще лучшее доказательство



РИСУНОК 9 – Стиль бега на
длинные дистанции

* Перепечатано из: Вестник физической культуры. 1924;5-6(17-18):3-4.

возможности развивать очень быстрый ход, идя «на пятку», дает другой финн Павио Нурми, который установил в последнее время мировые рекорды на 3000, 5000 и 10 000 м, причем все эти дистанции он бежал «на пятку».

Что же касается длины стайерского шага, то его величина зависит всецело от индивидуальности бегуна. Как общее правило, можно только сказать, что он должен быть не длиннее 1 м 70–80 см.

Таким образом, по моему мнению, достаточно скорым и в то же время очень экономным является ход «на пятку».

Техника бега на повороте и финише. Что касается этих моментов, то техника их совершенно совпадает со средними дистанциями, за тем исключением, что бег производится в стайерском темпе и стиле.

Дыхание. Бег на какую-либо длинную дистанцию занимает довольно значительный промежуток времени, поэтому бегун, вдыхающий ртом, рискует, что его легкие наполнятся пылью, которая на наших площадках – обычное явление. Поэтому лучше всего приучить себя вдыхать через нос, а выдыхать через рот.

Ритм дыхания индивидуален. Поэтому я, только в виде примера, приведу американских стайеров, которые вдыхают на три шага и выдыхают во время следующих трех. Все движения стайера должны быть точно согласованы между собой и с дыханием.

Другим не менее важным качеством является эластичность, которой должны быть проникнуты все движения бегуна. Каждое неритмичное движение, лишённое эластичности, вызывает преждевременное утомление и ухудшает результат.

Кто может начинать стайерскую тренировку. Стайерский бег требует от атлета огромной выдержки и особенно тщательной подготовки, так как продолжительное напряжение человеческого организма требует для достижения хороших результатов основательной подготовки и блестящего состояния всех мышц, а также внутренних органов человеческого тела. Поэтому, приступая к тренировке, нужно прежде всего, при посредстве врача, убедиться в том, что ваш организм находится в хорошем состоянии и способен перенести длительное и сильное напряжение.

Тренировка стайерского бега. Разбор тренировки стайера потребовал бы столько места, что настоящая статья вышла бы за пределы журнальной. Поэтому я скажу только, что тренировка длинных дистанций должна быть методичной, регулярной и длительной. Лучшие в мире стайеры – финны и шведы – поражают этими качествами. Такие знаменитые бегуны, как Колехмайнен и Видэ, тренируются, по самому скромному счету, лет по пятнадцать. Из года в год они ведут свою тренировку, не отступая ни на шаг от тренировочных расписаний.

Поэтому их необыкновенные результаты не являются чем-то случайным. Эти рекорды – плоды длительной и упорной работы над собой и неразрывно связанного с ней чисто спартанского, воздержанного образа жизни.

Тактика длинных дистанций. Говорят, что с конкурентом, слабым на финише, надо стараться дойти до последних 200–300 м и там обходить его. И наоборот, имея противника, слабого по дистанции, но сильного у ленточки, надо отрываться от него в середине бега. Все это так, все это верно, но только до тех пор, пока вы не встретите бегуна, совершенно равного вам по силам и качествам, с которым вам придется всю дистанцию пройти во всю, как говорится, «отдать все».

Тут уже надо точно знать темп, в котором вы можете пройти данную дистанцию. Иначе, тянувшись за слишком резко пошедшим бегуном, легко «зарезаться» и в результате вовсе выйти из состязания.

Темп бега на длинные дистанции. Насколько внимательно относятся лучшие бегуны к выработке ровного по всей дистанции темпа бега, видно хотя бы из той таблицы, которую составил знаменитый финн Павио Нурми для побития мирового рекорда на 5000 м (табл. 1). В ней первая колонка обозначает круг, по 385 м каждый, вторая колонка – как предполагалось пройти дистанцию, третья – как она была пройдена. В итоге мировой рекорд оказался побитым. Подобная таблица должна быть составлена и проверена с помощью товарищей каждым бегуном (применительно к своим силам).

ТАБЛИЦА 1 – Таблица изменения темпа бега на 5000 м Павио Нурми для побития мирового рекорда

Круг	Время прохождения дистанции, с		Круг	Время прохождения дистанции, с	
	запланированное	реальное		запланированное	реальное
1	62,0	58,0	8	69,0	70,1
2	64,0	64,6	9	69,0	70,2
3	65,0	65,4	10	70,0	71,6
4	66,0	66,0	11	70,0	71,1
5	68,0	68,1	12	69,0	70,2
6	68,0	69,1	13	66,0	63,8
7	69,0	68,1	Всего	14:35,0	14:35,3

Примечание. Каждый круг по 385 м.

Выработав такую таблицу и разучив по ней состязательную дистанцию на тренировках, бегун приобретает умение пробегать то или иное расстояние действительно с полным напряжением своих сил. А такой бегун, знающий свой темп, в громадном большинстве случаев если и проиграет дистанцию, то уж действительно атлету более сильному.