

4517.11356

А. Н. Макаров

М-152

БЕГ

на средние и длинные
дистанции



Физкультура и Спорт

1954

Читальный зал

А. Н. Макаров
мастер спорта

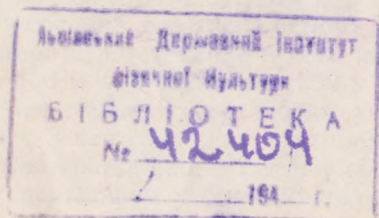
457.115.56

M 152

БЕГ

*на средние и длинные
дистанции*

ТЕХНИКА, ТАКТИКА, ТРЕНИРОВКА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ»
МОСКВА 1954

ПРЕДИСЛОВИЕ

Легкая атлетика является одним из важнейших видов спорта.

Советские легкоатлеты, и в том числе бегуны на средние и длинные дистанции, достигли значительных успехов. Однако основная задача бегунами на средние и длинные дистанции еще не выполнена — мировые рекорды пока остаются за спортсменами других стран.

Вплотную к мировому рекорду советские бегуны на средние и длинные дистанции приблизились только в беге на 5000 м, где уже было сделано несколько попыток отвоевать рекорд у зарубежных спортсменов и где отставание фактически ликвидировано, так как составляет всего 0,6 сек. Список сильнейших бегунов мира 1953 г. на эту дистанцию возглавляет советский спортсмен, и нет сомнения в том, что уже в ближайшее время наши бегуны улучшат мировой рекорд.

Однако в беге на другие средние и длинные дистанции, и особенно на средние, советские бегуны продолжают значительно отставать. Отставание в беге на 10 000 м равно 21,6 сек., на 800 м — 3 сек. и на 1500 м — 5,2 сек.

Неудовлетворительная постановка учебно-спортивной работы по бегу и как следствие этого недостаточный рост спортивного мастерства наших бегунов объясняются в первую очередь отсутствием у большинства бегунов и тренеров достаточных знаний и опыта работы, соответствующих современному уровню техники и тактики бега.

Ярким примером тому может служить недооценка значения систематической круглогодичной тренировки, которая стала необходимостью лишь для немногих. Большинство же спортсменов еще не осознало ее смысла. А без потребности тренироваться в течение всего года рассчи-

тывать на успех нельзя. Результат в беге зависит прежде всего от вложенного труда. Трудолюбие — основа успеха бегуна, и чем трудолюбивее бегун, тем скорее разберется он во всех тонкостях тренировки, тем выше и прочнее будут достигнутые им результаты.

Ряд тренеров и бегунов, особенно из состава сборной команды страны, в настоящее время становится на правильный путь, свидетельством чего являются заметные успехи отдельных бегунов на длинные дистанции (А. Ануфриев, В. Казанцев, В. Куц) и рост средних результатов ведущих групп бегунов на все средние и длинные дистанции за последние годы.

Обобщение и распространение методов их работы, несомненно, будут способствовать дальнейшему повышению спортивного мастерства советских бегунов.

Настоящее пособие является попыткой обобщить опыт лучших советских бегунов и тренеров и имеет целью передать его всем тем, кто интересуется и занимается бегом.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БЕГЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА БЕГА

Бег — естественный способ передвижения человека, при котором тело «то соприкасается с почвой одной ногой, то летит в воздухе» (Лесгафт). Особенностью бега, отличающей его от ходьбы, является наличие безопорных положений, или фаз полета. Бег — циклическое упражнение, состоящее из отдельных повторяющихся циклов, образующих слитный поток движений.

Бег является одним из наиболее популярных видов спорта. Он занимает центральное место в легкой атлетике, получившей в нашей стране широкое распространение. Из 39 легкоатлетических видов, по которым регистрируются всесоюзные рекорды у мужчин, 24 относятся к бегу и только 15 к прыжкам, метаниям и многоборьям. В это число не входят такие популярные виды бега, как кроссы, бег по шоссе, пробеги, марафонский бег и т. д. Кроме того, бегу в многоборьях принадлежит от 20 до 40% всех упражнений, а в большинство прыжков и отдельные виды метаний бег входит составной частью.

Широкое распространение бега объясняется прежде всего тем, что бег является средством передвижения человека и средством всестороннего развития организма и укрепления здоровья. Прикладное значение бега в жизни человека нашло свое отражение в комплексе ГТО, являющемся основой всестороннего физического развития советского человека.

Бег выгодно отличается от многих других видов физических упражнений прежде всего тем, что он проводится в естественном для человека вертикальном положении, при котором плечи развернуты, грудная клетка не стеснена

и все тело в целом находится в наиболее благоприятных условиях при любых по мощности усилиях.

Бег вовлекает в работу основные группы мышц и внутренние органы. Кратковременные, но мощные усилия, особенно при быстром беге, чередуемые с последующими моментами расслабления, способствуют развитию силы мышц, развитию координации движений, гибкости, ловкости, быстроты. Особенно ценен бег по физиологическому воздействию на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Самый медленный бег на расстояние в несколько десятков метров активизирует деятельность сердца, легких, кровеносных сосудов, печени и других внутренних органов. При этом усиливаются все процессы усвоения продуктов питания и выделения продуктов распада.

Бег с определенной целью, будь то достижение спортивного результата или преодоление какого-либо расстояния в быту или в процессе труда, способствует развитию воли, настойчивости, упорства. Такой бег требует умелого расчета своих сил, экономной траты энергии, быстрой ориентировки в конкретной обстановке, сообразительности. Целенаправленные занятия бегом дисциплинируют занимающихся, способствуют соблюдению строгого режима сна, питания, поведения. Организованные занятия бегом, т. е. занятия в коллективе, помимо перечисленного выше, способствуют воспитанию занимающихся в духе коллективизма, развивают у них чувство долга, патриотизма.

Физиологическое воздействие бега на организм занимающихся очень велико. В зависимости от быстроты и продолжительности бега нагрузка от минимальной, едва превышающей нагрузку при обычной ходьбе, может быть доведена до максимальной, т. е. такой, которая требует расходования почти всех сил.

Возможность легко дозировать нагрузку делает бег доступным для всех возрастных групп обоего пола. Поэтому бегом занимаются как дошкольники (в форме игр), так и люди пожилого возраста.

Доступность занятий бегом определяется еще и тем, что для проведения бега не нужно особых спортивных сооружений и инвентаря. Бегать можно в лесу, на лугу, в парке, на площадке, по дорогам, во дворе и т. д. Костюм бегуна также несложен. В теплые дни — это майка и трусы, в холодную погоду — лыжный костюм (свитер или фланелевая рубашка и брюки). Обувь — резиновые или

кожаные тапочки, парусиновые туфли, кожаные ботинки и т. д.

Ко всему этому следует добавить, что бег проводится в благоприятных гигиенических условиях — на открытом воздухе. Свежий, чистый воздух и непрерывная смена впечатлений, особенно при беге на местности, благотворно действуют на нервную систему, повышают тонус организма и дают удовлетворение, вселяют чувство бодрости.

С чисто спортивной точки зрения широкое распространение бега объясняется тем, что бег в большей степени, чем ряд других видов спорта, отвечает естественному стремлению молодежи померяться силами в непосредственной схватке лицом к лицу. Острая борьба многих бегунов, развертывающаяся непосредственно на глазах у зрителей, делает бег интересным и увлекательным зрелищем.

КЛАССИФИКАЦИЯ БЕГА

В зависимости от места и условий проведения бег подразделяется на виды, разновидности и дистанции. Бег может быть: гладкий, с искусственными или естественными препятствиями, эстафетный, командный и т. д.

Бег на средние и длинные дистанции, описание которого дается в этом пособии, проводится на специальной дорожке, без препятствий, и по принятой в нашей стране классификации относится к гладкому бегу, в который входит также бег на короткие и сверхдлинные дистанции (табл. 1). Таким образом, гладкий бег включает четыре разновидности: 1) бег на короткие дистанции, 2) бег на средние дистанции, 3) бег на длинные дистанции, 4) бег на сверхдлинные дистанции.

Подразделение на эти четыре основные разновидности делается условно. В зависимости от пола, возраста бегунов и общего уровня развития бега одна и та же дистанция может быть короткой и средней или средней и длинной. Кроме того, дистанция одной разновидности бега может быть отнесена к другой, как это было не раз в истории бега. Условность этого деления особенно заметна при сопоставлении самой длинной дистанции одной разновидности с самой короткой дистанцией другой, где различие в характере бега является минимальным.

Бег на короткие дистанции характеризуется максимальной частотой движений и высокой интенсивностью от

старта и до финиша. Исключение составляет бег на 400 м у мужчин, который по своему характеру имеет много общего с бегом на средние дистанции. В беге на 400 м частота движений значительно сокращается и на отдельных отрезках бег проводится не в полную силу.

Сокращение частоты движений и снижение интенсивности бега с целью экономии и сохранения сил для его продолжения и борьбы на финише являются характерными для бега на средние и длинные дистанции. Чем длиннее дистанция, тем заметнее эти явления, тем большее значение приобретает выносливость.

Таблица 1

Классификация гладкого бега по дистанциям (в м)

Дистанции	Мужчины	Женщины	Юноши		Девушки	
			17—18 лет	15—16 лет	17—18 лет	15—16 лет
Короткие	60	60	60	60	60	60
	100	100	100	100	100	100
	200	200	200	200	200	200
	300	300	300	300		
	400					
Средние	500	400	400	400	300	300
	800	500	500	500	400	400
	1 000	800	800	800	500	500
	1 500	1 000	1 000	1 000	800	
	2 000		1 500			
Длинные	3 000	1 500	2 000			
	5 000	2 000	3 000			
	10 000					
Сверхдлинные	20 000					
	25 000					
	30 000					
	Часовой бег					

Главным качеством бегуна на короткие дистанции является быстрота, главным качеством бегуна на длинные дистанции — выносливость.

В беге на средние дистанции, занимающем промежуточное положение между бегом на короткие и длинные дистанции, естественно, сочетается высокий уровень быстроты и выносливости.

УРОВЕНЬ ДОСТИЖЕНИЙ В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Мировые рекорды в беге на средние и длинные дистанции в настоящее время находятся на высоком уровне. Дальнейшее улучшение их не только возможно, но и неизбежно, поскольку число занимающихся бегом с каждым годом растет, а опыт и знания бегунов увеличиваются.

История бега показывает, что рост рекордов шел не всегда равномерно. Иногда он приостанавливался на многие годы, но затем продолжался с новой силой.

Первый мировой рекорд в беге на 800 м — 2 мин. 05 сек. — был зафиксирован в 1893 г. За прошедшие 60 лет рекорд в беге на эту дистанцию улучшался 13 раз и в настоящее время он равен 1 мин. 46,6 сек. Его установил в 1939 г. Р. Харбиг (Германия).



Рис. 1. Рекордсмен СССР в беге на 800 м мастер спорта Г. Ивакин на финише рекордного бега

Первым всесоюзным рекордом стал результат 2 мин. 01,3 сек., показанный в 1925 г. ленинградским бегуном А. Кивикясом. Через 4 года разносторонний спортсмен-москвич Н. Баранов впервые показал результат лучше 2 мин., пробежав дистанцию за 1 мин. 58,9 сек. Со-

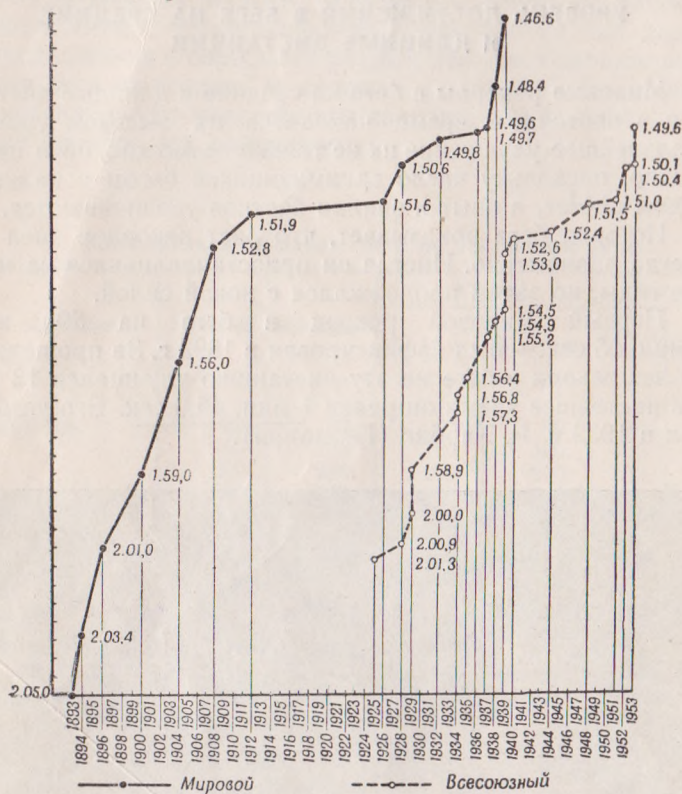


Рис. 2. Кривая роста мирового и всесоюзного рекордов в беге на 800 м

ветским бегунам потребовалось еще 24 года, чтобы перейти новый, более важный, рубеж — 1 мин. 50 сек. В 1953 г. офицер Советской Армии Г. Ивакин, выиграв первенство страны на 800 м, показал отличный результат — 1 мин. 49,6 сек. (рис. 1).

За 28 лет рекорд в беге на 800 м советские бегуны улучшали 17 раз (рис. 2): по шесть раз Н. Денисов и

А. Пугачевский, по два раза А. Максимов, П. Чевгун и Г. Ивакин и один раз Н. Баранов.

Существующий мировой рекорд остается без изменения уже в продолжение 14 лет. Всесоюзный рекорд за это время улучшался семь раз, и нет сомнения в том, что его рост будет продолжаться дальше.

Достаточно обратиться к некоторым цифрам, характеризующим рост спортивного мастерства советских бегунов после исторического постановления ЦК ВКП(б) от 27 декабря 1948 г. В настоящее время в нашей стране насчитываются сотни бегунов, пробегающих эту дистанцию быстрее 2 мин. Результат сотого за 1953 г. был равен 1 мин. 58,2 сек; 44 человека пробежали ее лучше 1 мин. 56 сек. А в 1948 г., т. е. 6 лет назад, бегунов, имевших результат лучше 2 мин., у нас насчитывалось только 34, а в 1935 г. всего лишь 3. Средние результаты десяти лучших в беге на эту дистанцию за последние 2 года, как это видно из таблицы роста рекордных и десяти средних результатов, почти достигли уровня рекорда 1948 г. (табл. 2).

Существенным недостатком наших бегунов на средние дистанции является то, что в большинстве своем они не обладают достаточным запасом скорости, что мешает им еще быстрее двигаться вперед. Практика показывает, что многие бегуны, имеющие в беге на 100 м результат 11,5 сек. и несколько лучше, считают своим призванием спринт и мало интересуются средними дистанциями. Для достижения весьма посредственных для спринта результатов порядка 11 сек. они подчас тратят годы, чтобы потом убедиться, что их выбор был неправилен. Однако после этого такие бегуны редко обращаются к более длинным дистанциям, если вообще время для достижения ими высоких результатов еще не упущено.

С каждым годом все больше и больше талантливой молодежи приобщается к бегу на 800 м. Статистика показывает, что наиболее высокие результаты в беге на 800 м достигаются спортсменами в возрасте 24—26 лет. Правильный путь дальнейшего повышения рекорда в беге на эту дистанцию заключается в необходимости своевременного широкого привлечения к ней молодежи в возрасте 16—17 лет.

Первый мировой рекорд в беге на 1500 м был зафиксирован в 1892 г. и был равен 4 мин. 24,6 сек. За 61 год

Соотношение роста рекордов и средних результатов десяти лучших бегунов СССР на 800, 1500, 5000, 10 000 м с 1922 по 1953 г.

Год	800 м			1 500 м			5 000 м			10 000 м		
	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Разница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Разница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Разница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Разница
1922							16.29,0	17.05,5	36,5	34.21,6	36.08,6	1.47,0
1923							16.27,7	16.57,7	30,0		36.13,2	1.51,6
1924								16.47,4	19,7		35.36,4	1.14,8
1925	2.01,3	2.09,8	8,5	4.09,5	4.23,1	13,6	15.39,2	16.35,2	56,0	34.13,4	Сведений нет	
1926		2.06,0	4,7		4.24,9	15,4		16.43,8	1.04,6	33.40,5	36.54,6	3.14,1
1927		2.05,9	4,6		4.19,8	10,3		16.18,8	39,6	33.26,0	35.10,0	1.44,0
1928	2.00,9	2.02,6	1,7	4.08,8	4.16,1	7,3		16.15,3	36,1	32.34,0	34.42,6	2.08,6
1929	1.58,9	2.02,0	3,1		4.14,5	5,7		16.16,8	39,6		35.53,8	3.19,8
1930		2.04,5	5,6	4.08,1	4.14,9	6,8		16.20,6	41,4		36.06,8	3.32,8
1931		2.05,3	6,4	4.07,8	4.15,9	8,1		16.15,9	36,7		Сведений нет	
1932		2.05,7	6,8		4.18,7	10,9		16.23,2	44,0		»	»
1933		2.02,4	3,5	4.07,4	4.14,3	6,9	15.36,6	16.07,8	31,2		»	»
1934	1.56,8	2.00,2	3,4	4.02,1	4.08,2	6,1	14.56,5	15.45,2	48,7	31.53,8	33.24,0	1.30,2
1935	1.56,4	1.59,9	3,5	3.59,9	4.07,0	7,1	14.51,2	15.30,6	39,4		33.28,4	1.34,6
1936		1.59,2	2,8	3.57,9	4.04,2	6,3	14.38,7	15.25,9	47,2	31.45,6	33.05,1	1.19,5
1937	1.55,2	1.56,8	1,6		4.04,2	6,5		15.26,1	47,4	31.28,0	32.41,3	1.13,3
1938	1.54,9	1.57,1	2,2		4.05,2	7,3		15.17,3	38,6	31.04,0	32.26,8	1.22,8

Продолжение

Год	800 м			1 500 м			5 000 м			10 000 м		
	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Раз- ница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Раз- ница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Раз- ница	Рекорд	Средний результат десяти лучших	Разница
1939	1.53,0	1.56,3	3,3	3.56,6	4.00,4	3,8	14.38,4	15.10,9	32,5	30.44,8	31.31,8	47,0
1940	1.52,6	1.55,3	2,7	3.54,4	4.00,5	6,1	14.37,0	15.05,9	28,9		32.03,5	1.18,7
1941		1.57,6	5,0		4.08,8	14,4		15.18,6	41,6		Сведений нет	
1942		2.01,3	8,7		4.13,5	19,1		15.38,2	1.01,2	30.35,2	»	»
1943		1.56,4	3,8	3.54,2	4.04,8	10,6		15.26,9	49,9		»	»
1944	1.52,4	1.56,4	4,0	3.53,2	4.02,1	8,9		15.15,6	38,6		32.54,3	2.19,1
1945		1.55,4	3,0		3.58,4	5,2		15.09,2	32,2		32.41,1	2.05,9
1946		1.56,2	3,8		3.59,4	6,2		15.14,3	37,3		32.03,1	1.27,9
1947		1.56,1	3,7		4.00,6	7,4		15.00,5	23,5		31.37,2	1.02,0
1948	1.51,5	1.55,7	4,2	3.53,0	3.59,5	6,5		14.53,0	16,0		31.48,8	1.13,6
1949		1.54,8	3,3	3.51,4	3.58,4	7,0	14.30,0	14.46,4	16,4		31.22,8	47,6
1950		1.53,4	1,9	3.50,4	3.55,5	5,1	14.27,8	14.38,7	10,9	30.07,0	30.43,3	36,3
1951	1.51,0	1.52,7	1,2		3.53,7	3,3	14.20,8	14.41,6	20,8		31.22,8	1.15,8
1952	1.50,4	1.51,6	1,2	3.48,2	3.52,1	3,9	14.08,8	14.27,7	18,9	29.31,4	30.25,4	54,0
1953	1.49,6	1.51,8	2,2		3.51,9	3,7	13.58,8	14.25,2	26,4	29.23,2	30.20,5	57,3
1954	1.48,1	1.50,1		3.46,1	3.46,5							

Примечание. Средние результаты десяти лучших приводятся с момента фиксирования всесоюзного рекорда на данную дистанцию.

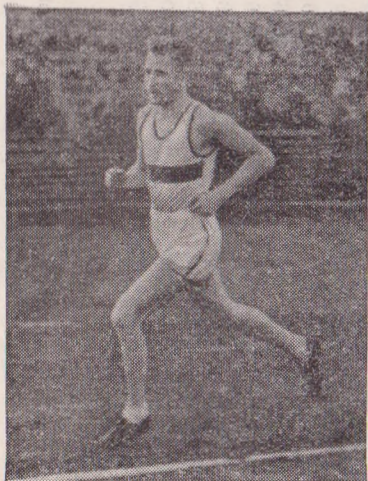


Рис. 3. Многократный чемпион и рекордсмен СССР в беге на средние дистанции заслуженный мастер спорта А. Пугачевский

рекорд на эту дистанцию улучшался 21 раз. Последнюю поправку в таблице рекордов сделал Г. Хегг (Швеция), доведя его в 1944 г. до 3 мин. 43 сек. Как и в беге на 800 м, этот результат является наиболее долговечным — он держится уже 9 лет. Долговечность других рекордов на эту дистанцию ранее не превышала 7 лет.

Первый всесоюзный рекорд—4 мин. 14,1 сек.—был зафиксирован, как и в беге на 800 м, в 1925 г. Его установил москвич А. Опитц. Однако этот рекорд просуществовал всего лишь 9 дней. Он был

улучшен А. Кивикясом сразу на 4,6 сек. В последующие годы рекорд улучшался еще двадцать раз и в 1952 г. он был доведен до 3 мин. 48,2 сек. таллинцем М. Вельсвебелем.

Наибольшее число поправок в таблицу рекордов на эту дистанцию внес А. Пугачевский (рис. 3). Он улучшал рекорд шесть раз. За ним идут Н. Денисов — четыре раза, А. Кивикяс — три, Г. Знаменский, С. Знаменский и Э. Веетыусме — по два, С. Пржевальский и М. Вельсвебель — по одному разу.

У наших бегунов имеются все возможности для дальнейшего повышения рекорда в беге на 1500 м. В 1948 г. результат лучше 4 мин. имели только 3 человека, а результат пятидесятого в списке лучших был равен 4 мин. 11,2 сек. В 1953 г. лучше 4 мин. пробежало уже 40 человек, а результат сотого был 4 мин. 04 сек., т. е. значительно лучше, чем результат пятидесятого в 1948 г. Средний результат десяти лучших бегунов за последние 2 года также значительно выше рекорда 1948 г.

Темпы роста рекордных и средних результатов за последние годы дают основание рассчитывать на дальней-

шие успехи в ближайшее время, а появление ряда молодых и способных бегунов и широкое участие в международных соревнованиях делают эти расчеты вполне реальными (рис. 4).

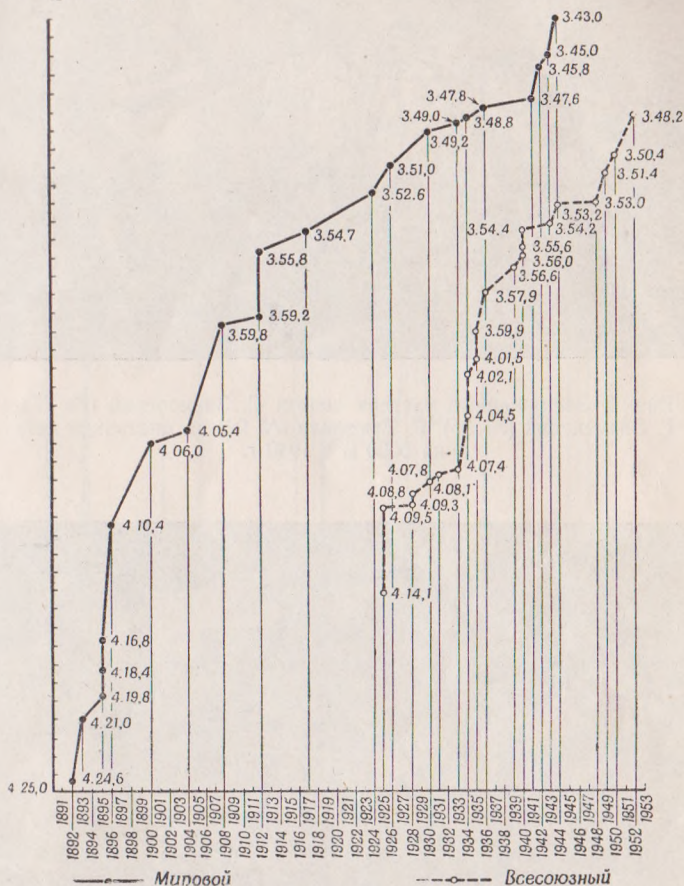


Рис. 4. Кривая роста мирового и всесоюзного рекордов в беге на 1500 м

Мировые рекорды в беге на 5000 и 10 000 м начали регистрировать с 1897 г. Первый рекорд на 5000 м был равен 16 мин. 34,6 сек., а на 10 000 м — 34 мин. 28,8 сек. За 56 лет они улучшались соответственно девять и двадцать семь раз. Рекорд на 5000 м в настоящее время равен

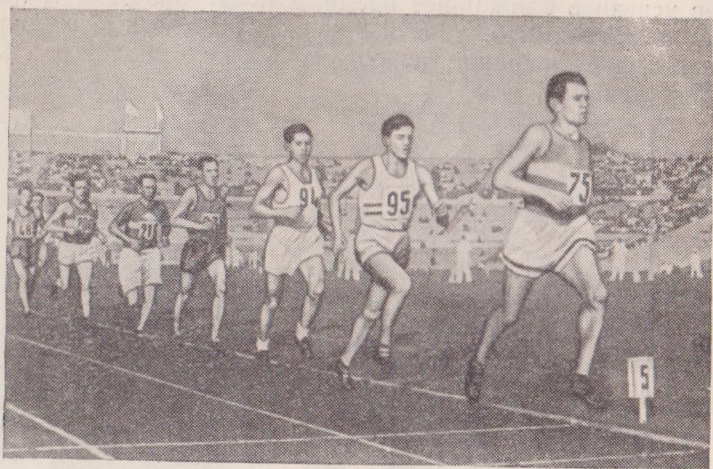


Рис. 5. Заслуженные мастера спорта С. Знаменский (№ 75),
Г. Знаменский (№ 95), Г. Ермолаев (№ 94) на дистанции бега
на 5000 м в 1940 г.

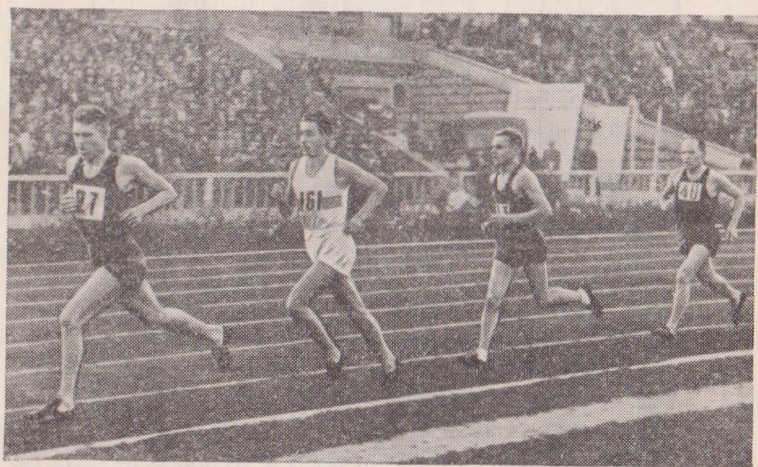


Рис. 6. Заслуженные мастера спорта Н. Попов, В. Казанцев, мастер
спорта И. Семенов, заслуженный мастер спорта Ф. Ванин

13 мин. 58,2 сек., а на 10 000 м — 29 мин. 01,6 сек. Первый установлен в 1942 г. Г. Хеггом (Швеция), второй — в 1953 г. Э. Затопеком (Чехословакия).

Всесоюзные рекорды на эти дистанции начали регистрироваться с 1922 г., и первыми рекордами были зафик-

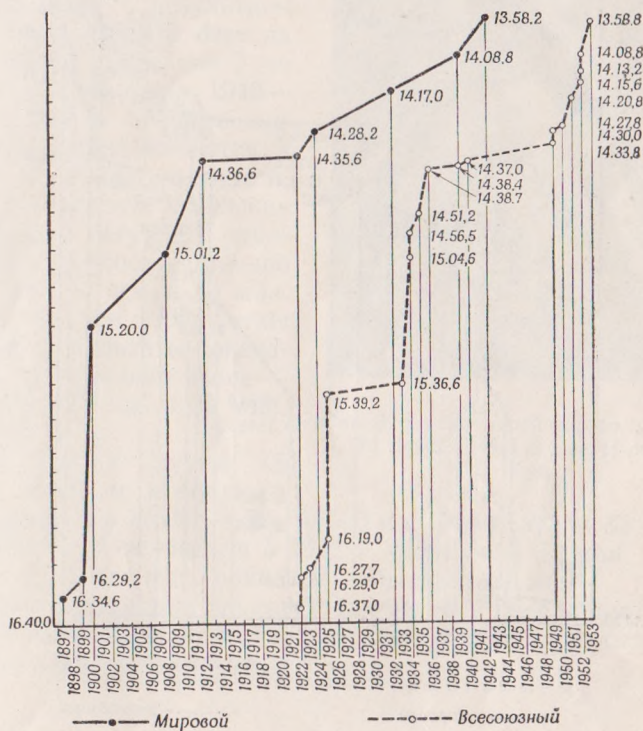
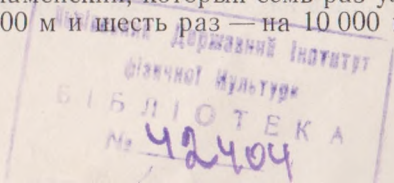


Рис. 7. Кривая роста мирового и всесоюзного рекордов в беге на 5000 м

сированы результаты москвича С. Тютюнова в беге на 5000 м — 16 мин. 37 сек. и в беге на 10 000 м — 34 мин. 30 сек. До настоящего времени рекорды в беге на обе дистанции улучшались по девятнадцати раз.

Особенно большой вклад в развитие бега на длинные дистанции внес С. Знаменский, который семь раз улучшал рекорд страны на 5000 м и шесть раз — на 10 000 м и по-



высил соответственно результаты этих рекордов более чем на минуту и на полторы минуты (рис. 5).

Благодаря достижениям Н. Попова, И. Семенова, В. Казанцева (рис. 6), А. Ануфриева и ряда других замечательных бегунов наши рекорды на эти дистанции вплот-

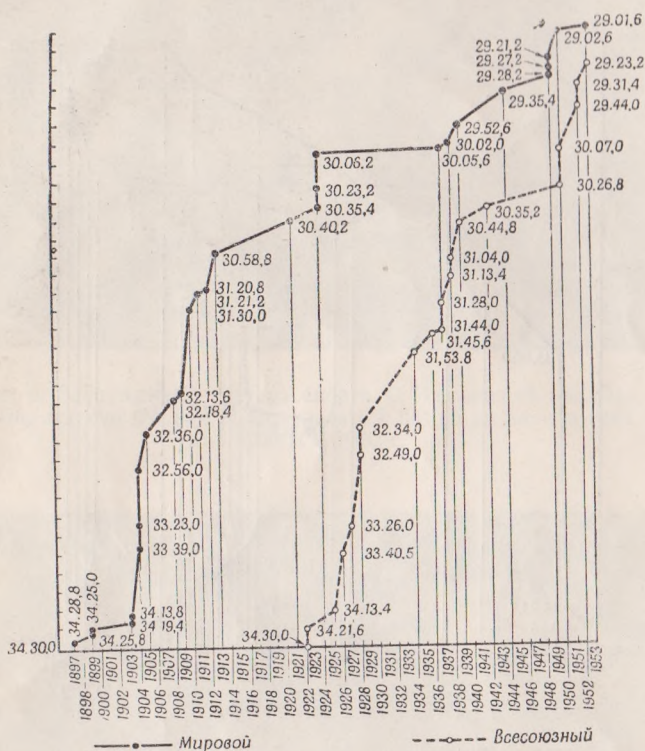


Рис. 8. Кривая роста мирового и всесоюзного рекордов в беге на 10 000 м

ную приблизились к мировым (рис. 7 и 8), и в 1953 г. впервые за всю историю легкой атлетики список лучших бегунов мира на 5000 м возглавил советский спортсмен А. Ануфриев (рис. 9). Всесоюзный рекорд А. Ануфриева в беге на 5000 м — 13 мин. 58,8 сек., установленный им в 1953 г., является вторым результатом в мире за всю историю бега и всего лишь на 0,6 сек. ниже мирового рекорда. Его ре-

корд в беге на 10 000 м — 29 мин. 23,2 сек., установленный в том же году, тоже очень высок и является четвертым результатом в мире за всю историю бега.

Средние результаты десяти лучших в беге на 5000 м за последние 2 года выше рекордов 1948—1950 гг., а в беге на 10 000 м приближаются к ним. В 1948 г. пятидесятые результаты в списках лучших бегунов страны были соответственно 15 мин. 50 сек. и 34 мин. 17,4 сек., а в 1953 г. уже сотые результаты оказались значительно выше — 15 мин. 28 сек. и 32 мин. 58 сек.

В 1948 г. лучше 15 мин. 5000 м пробежали 6 человек, а в 1953 г. — 29; 10 000 м в 1948 г. лучше 32 мин. пробежали 5 человек, а в 1953 г. уже лучше 31 мин. пробежали 12 человек, причем 2 — быстрее 30 мин.

Высокое мастерство советских бегунов на длинные дистанции подтверждается их многочисленными победами на международной арене.

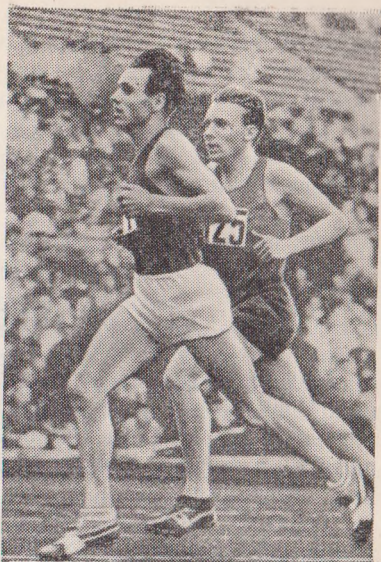


Рис. 9. Заслуженный мастер спорта А. Ануфриев. Позади мастер спорта В. Куц

ТЕХНИКА БЕГА

Под техникой бега принято понимать не только внешнюю форму бега, но и качественное содержание движений бегуна. Техника бега тем совершеннее, чем эффективнее движения бегуна, чем быстрее преодолевается определенная дистанция.

Технику бега характеризуют положение и движения туловища, положение и движения рук, движения ног и способ постановки стоп на грунт, ритм бега и дыхания, а также степень владения своим телом. Последнее особенно важно, так как умение расслаблять мышцы в нерабочие моменты, включать в работу только необходимые группы мышц и излишне не напрягаться при увеличении скорости имеет огромное значение с точки зрения экономии сил бегуна.

СТРУКТУРА БЕГОВЫХ ДВИЖЕНИЙ

Бег образуется из сочетания следующих моментов: перемещения тела вперед с целью выведения его из равновесия;

отталкивания одной ногой и одновременного вынесения другой ноги вперед с целью последующей опоры на нее; полета в воздухе и приземления на свободную ногу.

После приземления тело бегуна уже в силу полученной инерции снова перемещается вперед, выносится вперед свободная, но теперь уже другая нога, происходит новое отталкивание другой ногой, полет в воздухе, приземление и т. д.

Шаг одной ногой и шаг другой, т. е. двойной шаг, образуют единицу бегового движения — цикл.

Цикл можно проследить с момента отталкивания, при-

земления или любого другого положения бегуна. Возвращение к положению, принятому за исходное, например к приземлению левой ногой, означает конец одного цикла движения и начало другого. Каждый цикл движения состоит из двух периодов опоры (левой и правой ногой) и двух фаз полета, во время которых вперед выносятся то правая, то левая нога.

Период опоры длится с момента приземления до момента отрыва ноги после отталкивания, фаза полета — с момента отталкивания до момента приземления. Нога, опирающаяся о грунт, называется опорной, или толчковой, нога, выносящаяся вперед, — свободной, или маховой.

Поскольку тело продолжает двигаться вперед, положение ног и характер их усилий все время меняются. В зависимости от этого то или иное положение или действие имеет свое название. Начало опорного периода, или приземление, называется передним толчком, окончание его, или отталкивание, — задним толчком.

За приземлением следует ряд последовательных перемещений, в результате чего тело приходит в вертикальное положение, при котором общий центр тяжести тела находится на линии, перпендикулярной площади опоры, называемой иначе линией тяжести тела. Это положение принято называть моментом вертикали. Все положения опорной ноги с момента приземления, или переднего толчка, и до момента вертикали носят название фазы переднего толчка, а положения после момента вертикали и до отталкивания, или заднего толчка, — фазы заднего толчка (рис. 10).

Таким образом, момент вертикали является границей, разделяющей опорный период на фазы переднего и заднего толчка.

Одновременно с перемещениями опорной ноги перемещается и свободная, маховая, нога, которая занимает, так же как и опорная, различные положения по отношению к телу. Все перемещения свободной ноги образуют так называемый период маха. По времени период маха длится больше периода опоры; поэтому маховое движение одной ноги еще не успевает закончиться, когда начинается такое же движение другой ноги, вследствие чего тело переходит в полет.

Перемещение свободной ноги сзади тела, т. е. с момента отрыва от грунта и до момента вертикали, носит на-

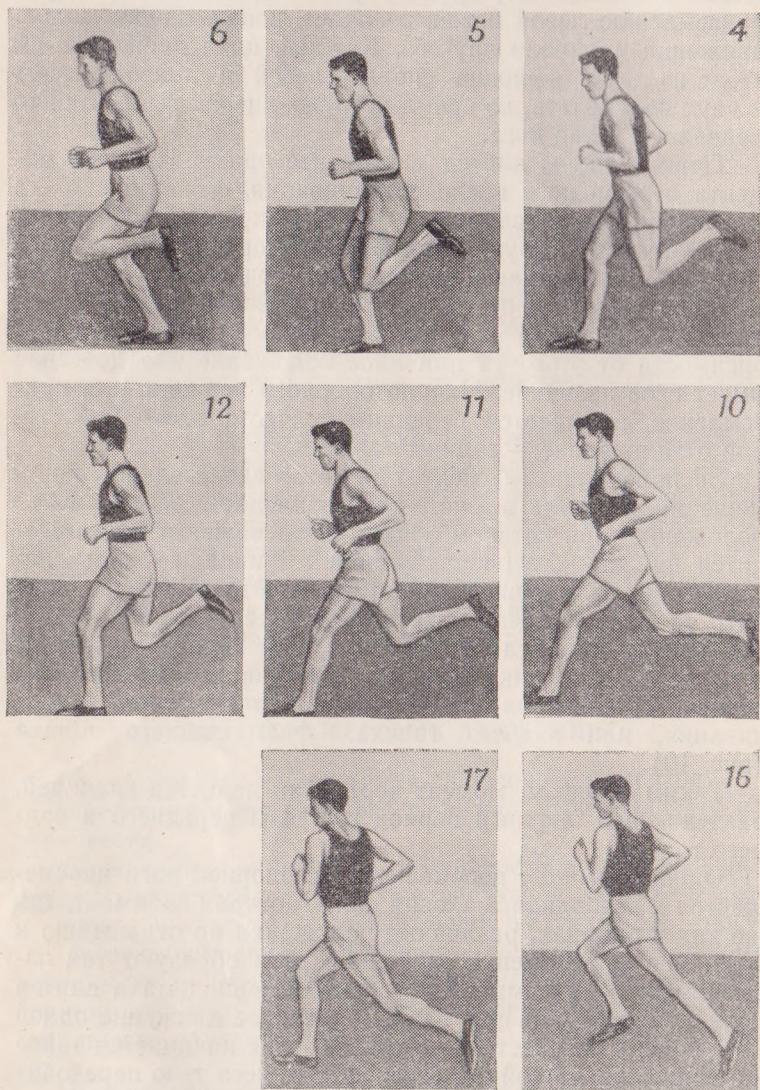
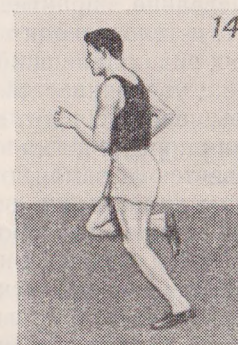


Рис. 10. Кинограмма бега заслуженного мастера спорта Н. Попова.
 период маха — кадры 2—10; фаза полета — кадры 2—3 и 9—10;
 или приземление, — кадры 4, 11;



Цикл движений при беге. Период опоры левой ногой — кадры 11—16; задний толчок, или отталкивание, — кадры 1, 8, 16; передний толчок, момент вертикали — кадры 6, 13

звание фазы заднего шага. Перемещение свободной ноги впереди тела, т. е. с момента вертикали и до момента приземления, носит название фазы переднего шага.

Границей между фазами заднего и переднего шага, как и в опорном периоде, служит момент вертикали.

СИЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ БЕГ

Бег, как и любой способ передвижения человека, происходит в результате взаимодействия внутренних и внешних сил. К внутренним силам относятся силы, возникающие в двигательном аппарате при сокращении мышц, к внешним — силы тяжести, сопротивления среды, реакции опоры и инерции. Сила тяжести действует постоянно и всегда в одном направлении — вертикально вниз, независимо от того, находится ли человек в покое или движении, опирается о землю или летит в воздухе.

Когда человек стоит на земле или оказывает при этом еще и активное давление на нее, он встречает со стороны грунта равное сопротивление. Это сопротивление земли является той внешней силой, которая и носит название реакции опоры.

При спокойном стоянии внутренние силы, т. е. двигательный аппарат человека, имеют целью только удержать тело в вертикальном положении; поэтому внешние силы, т. е. сила тяжести и сила реакции опоры, находятся в равновесии. Сила сопротивления среды, воздействие которой в данном случае невелико, практического участия в стоянии не принимает, и тело находится в покое.

При беге или других видах движений давление на грунт благодаря работе мышц увеличивается. Повышенное давление вызывает и повышенное сопротивление грунта, т. е. большую силу реакции опоры, и когда эта сила превышает вес тела, то оно отрывается от земли и переходит в полет. Помимо веса тела и усилий мышц, на увеличение силы реакции опоры действует еще и скорость передвижения.

Реакция опоры является единственной внешней силой, обеспечивающей продвижение человека вперед, причем это ее действие ограничивается только фазой заднего толчка; в фазе переднего толчка эта сила является силой тормозной, переходящей в нейтральную силу к моменту вертикали (рис. 11).

Объясняется это следующим. Направление действия

силы реакции опоры всегда совпадает с линией, соединяющей общий центр тяжести тела с центром площади опоры. Поэтому указанное направление зависит от положения тела и изменяется соответственно перемещению центра тяжести.

В фазе переднего толчка общий центр тяжести тела находится сзади площади опоры. Давление стопы на грунт производится в направлении вниз-вперед, а сила реакции опоры действует вверх-назад, т. е. в сторону, противоположную движению. Скорость движения заметно сокращается, но в силу инерции полностью не прекращается.

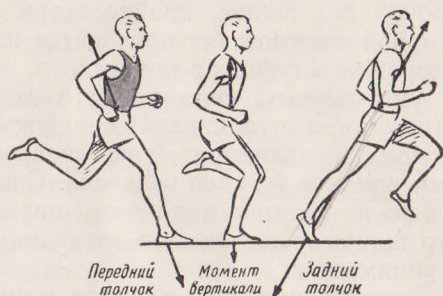


Рис. 11. Направление давления бегуна на грунт и направление силы реакции опоры

В то время, как стопа остается на месте, центр тяжести тела продолжает движение вперед. При этом угол давления стопы на грунт изменяется и от тупого вначале приближается затем к прямому.

В момент вертикали, когда центр тяжести тела находится непосредственно над площадью опоры, а угол давления на грунт равен прямому, сила реакции опоры становится нейтральной. Действие ее направлено строго вверх по вертикали и не оказывает никакого влияния на горизонтальное продвижение.

Пройдя момент вертикали, центр тяжести тела перемещается вперед. Угол, под которым стопа давит на грунт, уменьшается, и давление изменяется в направлении вниз-назад. Соответственно этому изменяется и направление силы реакции опоры. Теперь эта сила направлена вверх-вперед и тело продолжает передвижение в нужном направлении.

При каждом отталкивании от грунта часть силы тратится на преодоление силы тяжести; направлена эта часть силы вертикально вверх. Другая часть силы обеспечивает горизонтальное продвижение тела бегуна вперед. Общее направление движения идет вперед-вверх по косой и зависит от силы давления и угла отталкивания.

Для эффективности продвижения вперед при беге большое значение имеют качество грунта и обувь бегуна. Чем больше сила сцепления подошвы стопы и поверхности земли, тем эффективнее продвижение вперед. Бег по мягкому грунту или по гладкой и скользкой поверхности, особенно в обуви без шипов, крайне затруднен. В силу этого в спортивной практике бег проводится по специальной гравежной дорожке в туфлях с шипами.

Как уже указывалось, сила тяжести действует постоянно. Поэтому после отталкивания сила тяжести и сила инерции фактически являются единственными силами, оказывающими влияние на тело человека. Сопротивление воздуха при беге на средние и длинные дистанции, если нет встречного ветра, существенного значения не имеет и в расчет не принимается.

Если при отталкивании сила тяжести мешала движению, то теперь, в полете, она способствует движению вниз и тело под ее влиянием и под влиянием инерции движется вперед-вниз. Таким образом, центр тяжести тела при беге в общем движении вперед перемещается вверх и вниз.

Одновременно с вертикальными перемещениями центр тяжести тела в некоторой степени перемещается и в боковой плоскости, т. е. вправо и влево от прямой линии движения. Боковые перемещения происходят в результате перенесения тяжести тела с одной ноги на другую в периоды опоры. Степень перемещений зависит от того, насколько близко ставятся стопы к линии движения. Для человека естественна постановка стоп не на одной линии, поскольку у него места сочленения бедер с тазом отстоят друг от друга в среднем на 20 см.

Таким образом, под влиянием внешних сил движение человека при беге непрямолинейно. По этим же причинам оно и неравномерно. В отдельные моменты различные части тела бегуна и тело в целом движутся то медленнее, то быстрее, достигая максимума скорости в момент заднего толчка и минимума в момент вертикали, после того,

как стопа опорной ноги прекращает движение с момента переднего толчка.

Равномерное и прямолинейное движение требует меньших усилий, и хотя применительно к человеку оно в полной мере не осуществимо, бегун на средние и длинные дистанции должен постоянно работать над техникой бега в том направлении, чтобы избежать чрезмерных боковых или вертикальных колебаний тела и стопорящей постановки стопы.

Сложившаяся техника бега и изменения, которые происходят в беге на эти дистанции и в настоящее время, отражают это стремление.

В беге на средние и длинные дистанции наряду с эффективностью большое значение имеет экономичность движений, причем значение ее возрастает по мере удлинения дистанции.

Оставаясь в основе одинаковой для всех дистанций, техника бега претерпевает некоторые изменения в зависимости от их длины, а следовательно, и интенсивности бега. Чем короче дистанция, тем более ярко выражен наклон тела, острее угол отталкивания, резче движения, мощнее задний толчок, длиннее и чаще шаги. Чем длиннее дистанция, тем менее ярко эти черты выражены. Однако, независимо от длины дистанции, общим внешним проявлением отличной техники является такой бег, который создает впечатление плавного и мягкого продвижения без порывистых и судорожных усилий, когда говорят, что бегун «катится». Такое движение возможно только при отлично согласованной работе всех частей тела.

ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛА

Правильное положение тела создает нормальные условия для работы мышц и внутренних органов, поэтому оно должно быть найдено и закреплено в первую очередь.

Если из основной стойки с сомкнутыми стопами перемещать тяжесть тела вперед, не сгибаясь при этом в тазобедренном суставе, наступит такой момент, когда тело выйдет из равновесия и появится необходимость выставить одну ногу вперед, чтобы предотвратить падение. Положение туловища в момент выноса ноги и будет тем положением, которое необходимо при беге. Полученный наклон образуется в результате отклонения от вертикали

всего тела, но не сгибания его в тазобедренном суставе, и поэтому может создаться впечатление, что бегун держится прямо. Этому способствуют легкий разворот плеч и немного выдвинутая вперед грудная клетка.

Голова также держится прямо и является естественным продолжением линии туловища. Подбородок опущен, взгляд направлен вперед на 10—15 м. Мышцы лица и шеи совершенно расслаблены. Способность держать эти мышцы ненапряженными даже при сильном утомлении характеризует высокую степень владения бегуна своим телом и облегчает работу мышц всего тела.

Наклон тела облегчает поступательные движения бегуна вперед, что имеет существенное значение в фазе переднего толчка, когда движущие силы иссякают и начинают действовать тормозные силы.

В беге на средние дистанции наклон тела не превышает 80° , а в беге на длинные — 85° . При таком наклоне естественная длина шага поддерживается без затруднений. Большой наклон тела ведет к сокращению длины шага или большей затрате энергии для сохранения длины шага на том же уровне, причем мышцы спины получают добавочную нагрузку. Меньший наклон тела или полное отсутствие наклона уменьшает поступательное движение тела вперед и приводит к отклонению туловища назад, так как удерживать туловище в таком положении при быстром движении крайне затруднительно и для этого требуется большая сила брюшных мышц. Однако, как бы ни был велик наклон тела, сгибания в тазобедренном суставе не должно быть. Таз всегда должен быть подан вперед так, чтобы в пояснице был небольшой прогиб. Выдвинутый вперед таз, особенно в момент заднего толчка, когда таз находится на линии, в направлении которой действуют силы реакции опоры, имеет существенное влияние на эффективность продвижения.

ДВИЖЕНИЯ НОГ

Как указывалось выше, продвижение вперед при беге осуществляется попеременным отталкиванием ног от земли. Следовательно, задний толчок является самым важным элементом бега и им определяется эффективность продвижения. В беге на средние и особенно на длинные дистанции задний толчок, исключая стартовое ускорение,

рывки и финиширование, проводится не в полную силу. Естественно, что длина шага и скорость бега при этом несколько уменьшаются, но уменьшение это вполне оправдывается экономией сил. Для эффективности бега особое значение приобретают угол отталкивания и положение тела в момент толчка.

Угол отталкивания в беге на средние дистанции несколько больше, чем в спринте, а в беге на длинные дистанции еще больше, чем в беге на средние дистанции. Во всех случаях угол отталкивания находится в строгом соответствии с наклоном тела.

Так же, как в метании копья важен правильно проведенный рывок, так в беге важен точно направленный толчок. В обоих случаях приложенные силы должны совпасть с направлением осуществляемого движения. Малейшая неточность движения как в одном, так и в другом случае ведет к снижению результата. Но в метании копья, где вся сила вкладывается в один рывок, неточность движения сказывается сразу и резко бросается в глаза; при беже же, длящемся продолжительное время, уловить эту неточность в отдельном шаге или в серии шагов довольно трудно.

В активную работу при отталкивании должны быть вовлечены не только крупные мышцы бедра, голени и стопы, но и мелкие мышцы стопы и пальцев. Хороший толчок характеризуется полным выпрямлением ноги во всех суставах. Распрямленная нога в более полной мере способствует использованию силы толчка для продвижения тела вперед, поскольку амортизирующее свойство прямой ноги уменьшается.

Таз должен быть выведен до предела вперед, а туло-

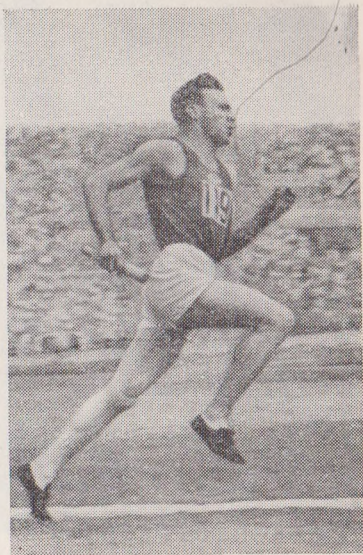


Рис. 12. Задний толчок. Бег заслуженного мастера спорта А. Максимова



Рис. 13. Начало выноса ноги вперед и пронесение ее мимо опорной ноги. Бег мастера спорта Э. Веетьюсме, вторым бежит Чевона (Чехословакия)

вище служит как бы продолжением линии бедра и таза. Только плечи и голова несколько отстают, способствуя образованию, как уже указывалось, небольшого прогиба в пояснице. При таком положении тела сгибание в тазобедренном суставе исключается и толчок дает максимальный эффект (рис. 12).

Сила отталкивания увеличивается одновременным махом свободной ноги в направлении вперед-вверх. Сумма сил и их эффективность будут тем больше, чем согласованнее движения толчковой и маховой ног. Заключительной фазе отталкивания соответствует полное окончание маха свободной ногой. Бедро свободной ноги к этому времени поднимается на значительную, но не предельную высоту, причем высота подъема бедра тем меньше, чем длиннее дистанция. Голень, образуя прямой угол с бедром, находится в расслабленном состоянии и свободно свисает вниз, принимая положение, параллельное толчковой ноге. После отталкивания тело переходит в полет, толчковая нога расслабляется и в силу инерции несколько отбрасывается назад, затем сгибается в коленном суставе, причем голень слегка забрасывается вверх.

Сгибание ноги и забрасывание голени являются естественной реакцией на замедление движения и смену его направления, если мышцы, производящие движение, не закрепощены. Умышленного акцентирования на забрасывание голени не должно быть. Искусственное забрасывание голени не оправдано, так как оно ведет к преждевременному складыванию голени, нарушению ритма движений и излишней трате энергии. К началу движения бедра вперед высота голени обычно не превышает горизонтального уровня (рис. 13).

При смене направления движения ноги в заднем шаге голень продолжает складываться и пятка, пересекая горизонтальную линию, приближается к ягодице. Складывание голени уменьшает инерцию движения ноги назад и способствует более быстрому переносу ее вперед при минимальной затрате сил. Пока бедро не выйдет вперед, голень остается в согнутом положении. Дойдя до положения, описанного для маховой ноги в момент отталкивания, бедро начинает движение вниз, нога разгибается в коленном суставе, стопа готовится к приземлению.

Приземление совершается на согнутую в колене ногу, причем стопа ставится на переднюю часть недалеко впереди центра тяжести тела. Согнутая нога смягчает удар о грунт и уменьшает его тормозное действие в момент приземления. Степень сгибания ноги и место постановки ее зависят от быстроты бега. Чем быстрее бег, тем сильнее ударяется нога о грунт, тем больше сгибается нога, тем ближе ставится она к центру тяжести тела, тем естественнее постановка ее с передней части стопы. При этом мышцы ног получают большую нагрузку; однако, с точки

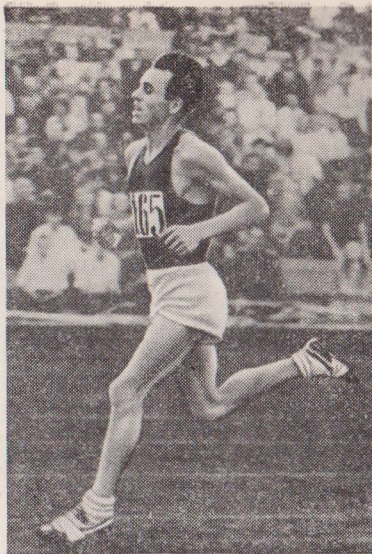


Рис. 14. Постановка стопы с передней части. Бег заслуженного мастера спорта А. Ануфриева

зрения скорости продвижения, большая затрата сил вполне оправдывается. При постановке ноги с передней части стопы, ближе к центру тяжести тела, фаза переднего толчка сокращается и движение в целом происходит быстрее (рис. 14). Бег становится более равномерным, плавным и эластичным (упругим).

Взросшая и все возрастающая скорость бега на все дистанции, включая и длинные, влечет за собой необходимость постановки стопы с передней части на основание пальцев или с наружного края.

Однако бег, особенно на длинные дистанции, не должен проводиться на носках. После касания грунта основанием пальцев или наружным краем стопы происходит последующее опускание стопы на всю подошву, включая и пятку. Степень касания грунта пяткой относится к индивидуальным особенностям бегуна и определяется в процессе тренировки. Может оказаться, что для отдельных бегунов, в силу анатомического строения их ног, лучше не только касаться грунта всей подошвой, но и приземляться с пятки.

Постановка стоп производится по одной прямой линии без разворота стоп наружу. Можно рекомендовать даже ставить носки слегка внутрь, чтобы нагрузка при приземлении и отталкивании падала не только на большой палец, но равномерно распределялась и на все остальные. При такой постановке стоп боковые перемещения центра тяжести тела будут минимальными.

ДВИЖЕНИЯ РУК

Движения рук при беге происходят в строгом соответствии с движениями ног и туловища.

Основное назначение рук при беге — поддерживать устойчивое равновесие тела. Кроме того, в отдельные моменты, при ускорениях и финишировании, особенно при наступлении утомления, руки принимают активное участие в убыстрении движения путем более энергичной работы.

Выполнение указанных функций возможно только при условии полного расслабления мышц верхнего пояса, поскольку основные движения производятся в плечевых суставах.

Руки при беге держатся согнутыми в локтях, примерно

под прямым углом. Возможны отклонения от этого положения как в сторону большего, так и меньшего угла сгибания. Это зависит от индивидуальных особенностей бегуна и определяется практикой. Важно, чтобы руки двигались плавно и мягко, маятникообразно, но не поршнеобразно и не кругообразно. Иными словами, локти должны чертить кривую, а не прямую или замкнутую линию.

Кисти свободно согнуты, обращены внутрь и слегка повернуты вниз; большие пальцы соприкасаются с указательными.

Локти расставлены несколько шире, чем кисти, и движения идут от линии вертикали по дуге назад-

вверх-наружу, вперед-вверх-внутрь. Амплитуда движения рук не всегда одинакова и зависит от быстроты бега. На большей части дистанции кисти рук в заднем положении не идут дальше гребня подвздошной кости, в переднем — не дальше 40—45 см от центра грудной кости и не выше этого центра, причем линию вертикали они не пересекают (рис. 15). При ускорении бега размах рук несколько увеличивается, кисти заходят за гребень подвздошной кости и поднимаются вверх до уровня подбородка.

При беге движению правой ноги вперед соответствует движение левой руки вперед и наоборот. Такая перекрестная работа нижних и верхних конечностей вызывается необходимостью уменьшить вращательные движения туловища. Мах правой ногой ведет к закручиванию туловища в левую сторону, мах левой ногой — к закручиванию в правую сторону. Отведение правой руки назад и выведение левой вперед и наоборот разворачивают туловище в противоположную сторону и удерживают его в



Рис. 15. Движения рук при беге. Бег заслуженных мастеров спорта В. Казанцева (впереди) и С. Пржевальского

естественном и наиболее выгодном для движения положении.

Во время движения рук угол сгибания их в локтевом суставе может несколько изменяться, уменьшаясь впереди и увеличиваясь сзади, причем сгибание и разгибание рук тем сильнее, чем быстрее движение бегуна. Иногда увеличение угла достигает максимума в момент вертикали, когда руки проносятся мимо бедер. Разгибание рук в локте дает некоторый отдых мышцам плеча, предохраняя их от затекания.

ДЛИНА И ЧАСТОТА ШАГОВ

Скорость бега зависит от длины и частоты шагов. Удержание определенного соотношения между длиной и частотой шагов в течение некоторого промежутка времени обеспечивает ритмичность бега, что имеет особенно важное значение в беге на средние и длинные дистанции. Ритмичные движения до известного предела в их продолжительности обеспечивают наиболее благоприятные условия для работы мышц и внутренних органов. Утомление при ритмичных движениях наступает позже, чем если ритмичность движений отсутствует.

Однако неизменный ритм в течение длительного времени делает бег, в конце концов, монотонным и утомительным. Кроме того, бег в одном ритме в тактическом отношении невыгоден. Поэтому каждый бегун должен уметь одинаково хорошо бегать в различном ритме.

Повышение скорости бега возможно за счет увеличения длины шагов и повышения их частоты. В процессе тренировки необходимо стремиться удлинять шаг, но он должен оставаться естественным, без чрезмерного растягивания и выбрасывания голени. Длинный шаг должен быть следствием мощного и правильно направленного заднего толчка и энергичного маха свободной ногой с достаточной высотой подъема бедра, когда все тело продвигается вперед на значительное расстояние, создавая впечатление полета в воздухе и общей легкости движений.

Установившуюся длину шага можно изменять во время соревнований с целью увеличения скорости только на отдельных коротких отрезках. Такое изменение длины шага дает широкие возможности вести бег в соответствии с тактическим замыслом. Однако продолжительное удерживание неестественной длины шага ведет к излишнему напря-

жению, нарушению ритма движений и, в конечном счете, к преждевременному утомлению.

Длина шага в значительной степени зависит от длины конечностей бегуна. Но возможности повысить скорость бега путем удлинения шага все же ограничены. Дальнейшее повышение скорости возможно только путем учащения темпа движений. Чрезмерно длинный шаг, даже если он проводится правильно, не может значительно ускорить движение, поскольку полет в воздухе всегда, и особенно во второй фазе, медленнее движения во время отталкивания и непосредственно после него. Следовательно, выгоднее сделать лишний шаг на отрезке в несколько десятков метров, чем стараться пробежать этот отрезок более длинным, но замедленным шагом.

Возможности увеличения скорости бега путем повышения частоты шагов в меньшей степени зависят от физических данных бегуна, чем увеличение длины шага, но представляют большие трудности, так как требуют значительной работы в процессе тренировки. Зато получаемый при этом эффект более стойкий и вполне оправдывает затраченные усилия. Именно по этому пути идет сейчас повышение скорости в беге на средние и особенно на длинные дистанции, где изменений в сторону увеличения длины шага не наблюдается в течение многих десятков лет, а результаты продолжают расти.

Средняя длина шага у таких выдающихся бегунов на длинные дистанции, как братья Серафим и Георгий Знаменские, приближалась к 2 м (у первого зафиксирована длина шага 2,04 м, у второго — 1,93 м). Однако их результаты, сравнительно с результатами сильнейших современных бегунов — А. Ануфриева и В. Куца, невысоки, что объясняется недостаточной частотой движений. А. Ануфриев при средней длине шага 1,70 м делает 200—210 шагов в минуту, В. Куц при длине шага 1,80 м — 190—200 шагов.

То же можно сказать и о бегунах на средние дистанции. Так, средняя длина шага бывшего рекордсмена страны в беге на средние дистанции Н. Денисова равнялась 2,10—2,18 м, а одного из сильнейших в прошлом бегунов А. Федорова — 2,12 м. Их результаты также значительно ниже, чем результаты таких современных бегунов, как, например, П. Чевгун и Г. Модой, хотя средняя длина шага последних, как это видно из табл. 3, не превышает

длины шага первых. Преимущество П. Чевгуна и Г. Модоя заключается в большей частоте движений и способности более продолжительное время удерживать выгодный ритм бега.

Таблица 3

Длина и частота шагов бегунов на средние дистанции *

Фамилия бегуна	Результат	Длина шага (в м)			Количество шагов в 1 сек.		
		максимальная	минимальная	средняя	максимальное	минимальное	среднее
800 м							
П. Чевгун	1.51,5	2,27	1,76	2,10	3,81	3,19	3,42
П. Чевгун	1.53,9	2,18	1,86	2,05	3,71	3,24	3,43,5
Ф. Суслов	1.54,0	2,08	1,85	2,04	3,73	3,29	3,47
Г. Модой	1.54,3	2,27	1,78	2,01	3,69	3,29	3,47
Н. Белокуров	1.54,9	2,18	1,85	2,00	3,83	3,21	3,49
Л. Ойф.бах	1.55,2	2,27	1,93	2,08	3,58	3,19	3,33
В. Заварухин	1.55,4	2,18	1,80	2,00	3,77	3,24	3,46
С. Архаров	1.56,0	2,27	1,86	2,05	3,57	3,11	3,37
1 500 м							
Э. Веетыусме	3.51,6	2,18	1,66	1,94	3,64	3,01	3,35
Н. Белокуров	3.52,3	2,08	1,66	1,84	3,82	3,29	3,50
М. Вельсвсбель	3.52,3	2,08	1,78	1,85	3,64	3,29	3,48
Э. Веетыусме	3.58,4	2,27	1,66	1,87	3,64	3,16	3,37
С. Архаров	3.58,6	2,27	1,92	2,08	3,71	2,76	3,02
Г. Модой	4.01,2	2,27	1,66	1,90	3,51	2,79	3,28
Н. Белокуров	4.02,0	2,27	1,72	1,95	3,66	2,89	3,18
А. Соломко	4.03,6	2,27	1,78	1,99	3,61	2,82	3,10
Ф. Суслов	4.03,8	2,18	1,66	1,92	3,66	2,89	3,19

Примечание. Повторные данные отдельных бегунов приводятся как показатель того, что длина шага не является стандартной и зависит от различных условий бега и состояния бегуна.

БЕГ ПРИ УСКОРЕНИЯХ И НА ВИРАЖЕ

Описанная выше техника бега характерна для движений на большей части дистанции после того, как бегун наберет скорость стартовым ускорением. Техника бега на дистанции по характеру движений ног называется махо-

* По материалам научного сотрудника ЦНИИФК А. Г. Иванина.

вой. Отличительной особенностью этой техники является постановка стоп впереди линии тяжести тела.

Кроме бега на дистанции, различают еще бег со старта, так называемое стартовое ускорение, или стартовый разгон, и финиширование. Техника стартового ускорения и финиширования несколько отличается от техники бега на дистанции, и отличия эти тем заметнее, чем короче дистанция.

Стартовым ускорением преследуют цель набрать высокую скорость в кратчайшее время и облегчить переход к маховому бегу, используя полученную инерцию. Стартовым ускорением преследуют и тактическую цель — занять выгодную позицию на дорожке.

Для получения необходимой скорости в беге на средние дистанции в обычных условиях достаточно 30—40 м, однако на практике часто бывает, что стартовое ускорение длится значительно больше. Это зависит от сил участников и их решимости бороться за лучшее место.

При беге на длинные дистанции стартовое ускорение длится значительно меньше времени и с тактической точки зрения имеет меньшее значение.

При стартовом ускорении длина шагов заметно короче, чем при беге на дистанции, но темп их значительно выше и достигает 4 и более шагов в секунду. Движения бегуна более резки и энергичны, наклон тела больше, задний толчок более мощный, и отталкивание производится под более острым углом.

Перед стартовым ускорением бегун занимает наиболее выгодное положение. Таким положением является низкий или высокий старт, при котором центр тяжести тела еще до начала бега перемещается вперед, а ноги и руки располагаются наиболее удобно для немедленной согласованной, энергичной и эффективной работы.

Низкий старт применяется бегунами на средние и длинные дистанции только при беге на 800 м, да и то немногими. Большинство бегунов на 800 м до настоящего времени предпочитает высокий старт, который несколько приближается к низкому.

Высокий старт определяется следующим положением бегуна: сильнейшая нога ставится согнутой у стартовой черты, туловище подано вперед и центр тяжести тела находится над носком. Другая нога отставлена на 10—15 см назад и на несколько сантиметров в сторону. Она также

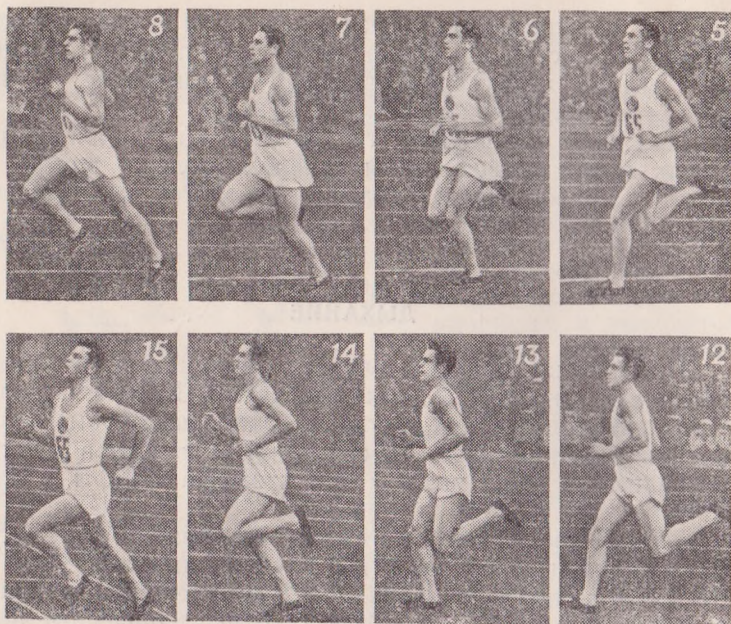


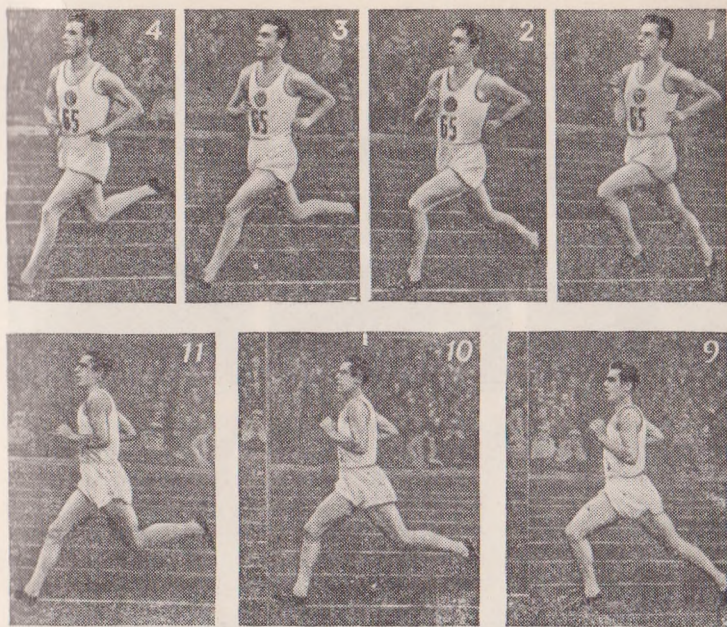
Рис. 18. Кинограмма бега мастера

ТЕХНИКА БЕГА СОВЕТСКИХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Техника бега лучших советских бегунов на средние и особенно на длинные дистанции является рациональной, основанной на понимании законов механики и физиологии. Однако не все наши бегуны в одинаковой мере владеют ею. Это в первую очередь относится к бегунам на средние дистанции — мужчинам. У многих из них имеются особенности в технике бега, но не все они вызваны необходимостью. Имеются такие «особенности», которые объясняются только недостаточной работой над техникой.

Техника бега П. Чевгуна, неоднократного чемпиона и рекордсмена Советского Союза в беге на 800 м (рис. 18), характеризуется правильным положением тела с достаточным общим наклоном и правильно направленным задним толчком.

Существенным недостатком техники является не типич-



спорта П Чевгуна. Бег на 800 м

ная для классного бегуна на средние дистанции работа ног и несколько неестественные движения рук, особенно сзади. Физические особенности Чевгуна, в частности большой вес тела, повели к тому, что увеличение длины шага осуществляется им в некоторой степени путем излишнего выбрасывания голени вперед. Стремление удлинить шаг наиболее легким путем вполне естественно, но, как мы уже видели, это не всегда дает максимальный эффект. Далекое выбрасывание голени вперед требует постановки стопы или на всю подошву одновременно или вначале на пятку, что и наблюдается в беге Чевгуна. При этом действие тормозных сил, как уже указывалось выше, ярче выражено и длится дольше.

Такая постановка более оправдана в беге на длинные дистанции, но, как мы увидим дальше, наши лучшие бегуны ею не пользуются, предпочитая более трудный, но и более эффективный путь удлинения шага.

Руки у Чевгуна в заднем положении согнуты под слиш-

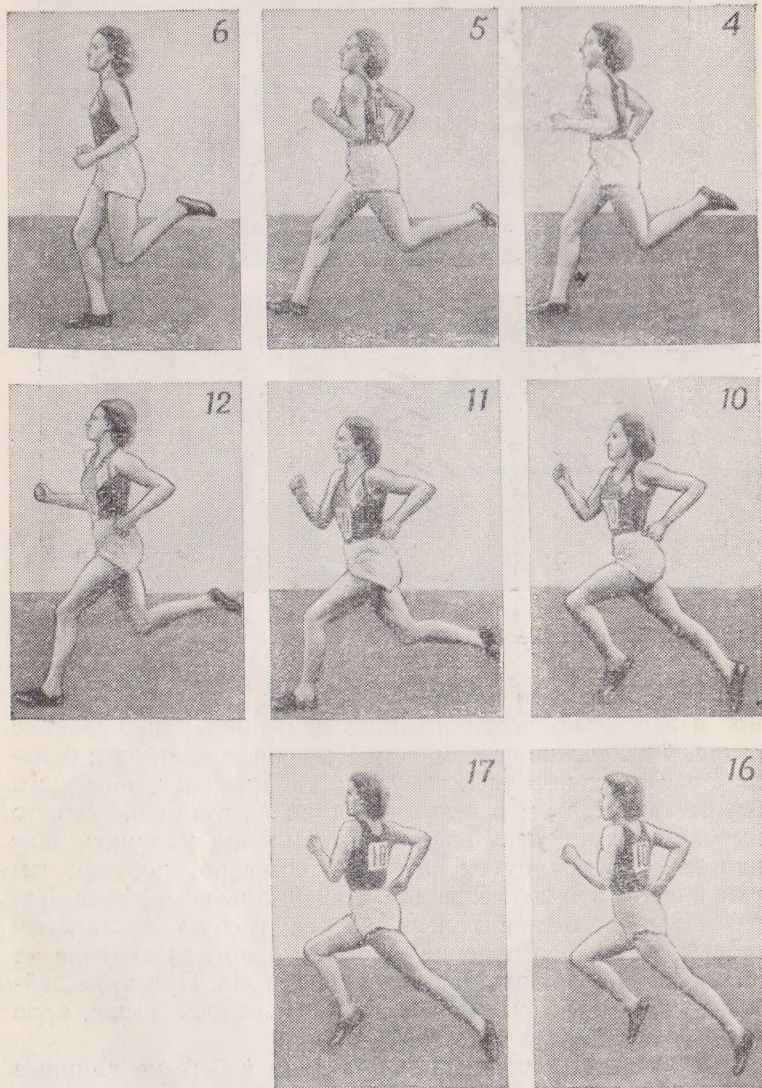


Рис. 19. Кинограмма бега заслуженного



мастера спорта Н. Откаленко на 800 м

ком острым углом. Это ведет к излишнему напряжению мышц плеча. Более естественное положение рук сзади видно на кадре 15. На том же кадре хорошо виден момент энергичного выдоха.

Несколько лучше техника бега у рекордсмена страны на 800 м. Г. Ивакина, но и он не свободен от недостатков. Отличаясь большей легкостью, строгостью и прямолинейностью движений, Ивакин также ставит стопу недостаточно выраженно на переднюю часть.

Техника бега неоднократного чемпиона Советского Союза и рекордсмена СССР и мира в беге на 800 м Нины Откаленко (рис. 19) отличается прямолинейностью, динамичностью и легкостью движений. Мощный задний толчок и сильный мах бедром свободной ноги при правильном наклоне тела обеспечивают эффективное продвижение вперед. Этому способствует умение расслаблять мышцы ног в фазе полета, что дает мышцам возможность отдохнуть.

Бедро толчковой ноги (на кинограмме левая) остается расслабленным с момента отталкивания и до начала выноса ноги вперед (кадры 2, 3), а стопа и голень — до момента распрямления ноги в коленном суставе, когда стопа начинает готовиться к приземлению (до этого стопа была свободно опущена вниз) (кадры 2—10). Стопа ставится на грунт с передней части недалеко впереди линии тяжести тела (кадр 13). Коснувшись земли, на обратном движении вниз и к себе нога не испытывает резкого толчка. Тормозное действие толчка при такой постановке стопы минимально как по силе, так и по продолжительности.

Руки работают ненапряженно, с широкой амплитудой. К моменту вертикали (кадры 7, 14) они максимально разогнуты. В крайних переднем и заднем положениях угол сгибания рук и границы удаления их находятся в пределах нормы. Мягкий поворот туловища навстречу маховой ноге точно согласуется с движениями рук и ног, обеспечивая устойчивое положение туловища — грудью по направлению бега.

Упругий, эластичный и длинный шаг Н. Откаленко является результатом мощного и правильно направленного толчка при хорошо выдвинутом вперед тазе, расправленной грудной клетке и слегка отведенных назад плечах, чем облегчается мах свободной ногой. Такое положение тела обеспечивает естественный прогиб в пояснице, под-

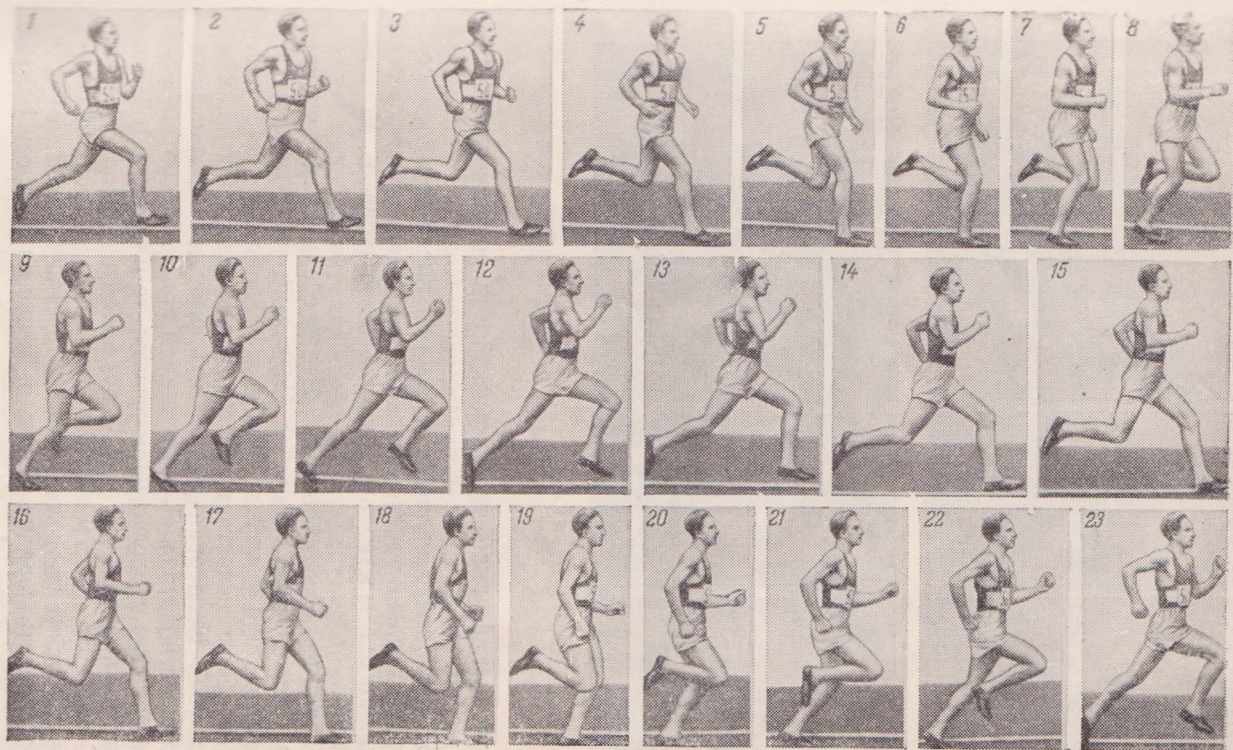


Рис. 20. Кинограмма бега мастера спорта М. Вельсвебеля

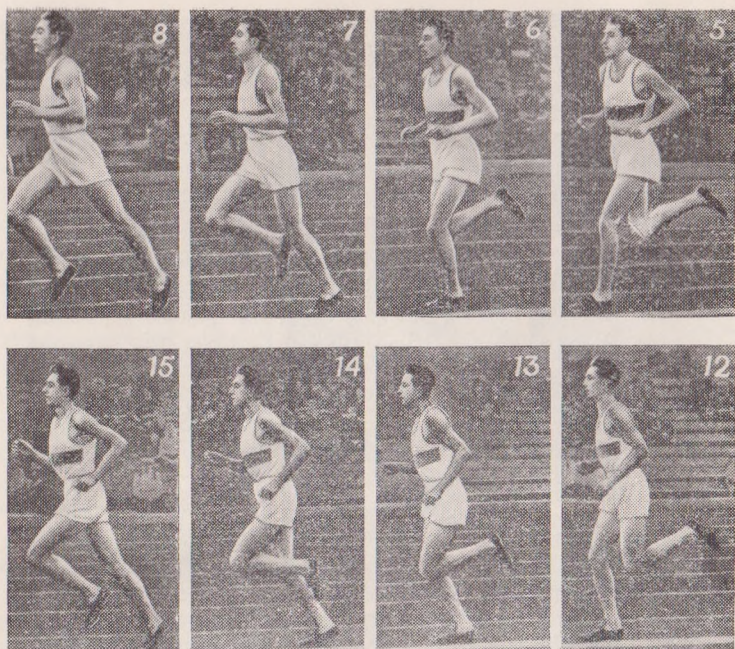
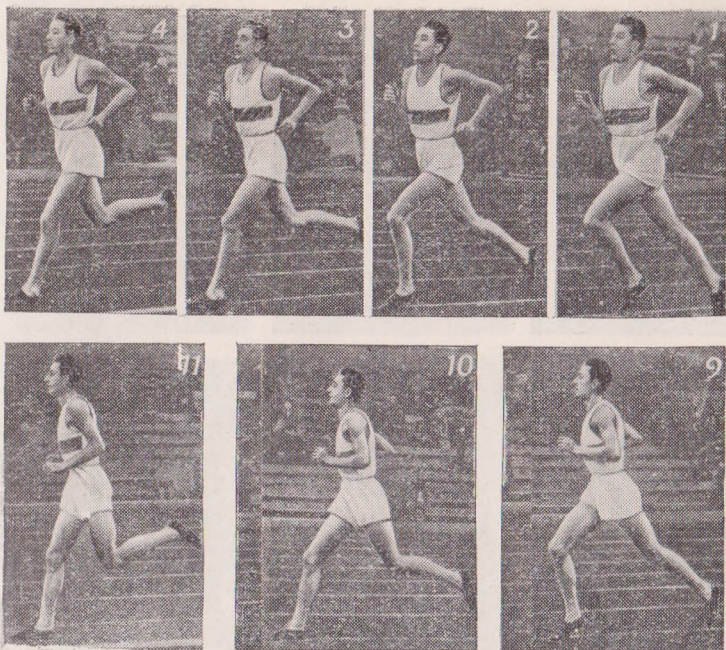


Рис. 21. Кинограмма бега заслуженного

черкивающий динамичность усилий и широкую амплитуду движений.

Н. Откаленко является типичным представителем советской школы бега, достойной преемницей техники таких выдающихся мастеров бега, как Т. Быкова и Е. Васильева.

Техника бега Михаила Вельсвебеля, рекордсмена Советского Союза в беге на 1500 м (рис. 20), пока не является образцовой для бегуна на средние дистанции. Вельсвебелю недостает в первую очередь эластичности движений. Некоторая угловатость, порывистость и даже скованность движений объясняются сравнительно небольшим запасом скорости. При результате в беге на 100 м с места в пределах 12 сек. и с хода в среднем 11,5—11,6 сек. ему, естественно, трудно, не напрягаясь, удерживать в течение продолжительного времени высокую среднюю скорость порядка 15 сек. и выше на каждые 100 м.



мастера спорта В. Казанцева

Однако в своей основе техника бега Вельсвебеля приближается к технике лучших бегунов. Движения его динамичны (кадры 11, 12, 23), работа рук и подъем бедра маховой ноги производятся энергично. Нога ставится недалеко от центра тяжести тела, достаточно согнута и касается грунта передней частью стопы с ее наружного края (кадры 3, 4, 15, 16.). Однако эта особенность постановки стопы не столь ярко выражена, как, например, у Н. Откаленко, Е. Васильевой и даже у некоторых бегунов на длинные дистанции (А. Ануфриев).

Владимир Казанцев — неоднократный чемпион и рекордсмен Советского Союза в беге на 2000, 3000, 5000 м и 3000 м с препятствиями — является одним из передовых представителей современной техники бега на длинные дистанции.

Еще сравнительно недавно отличительной особенностью техники бега на длинные дистанции являлись пря-

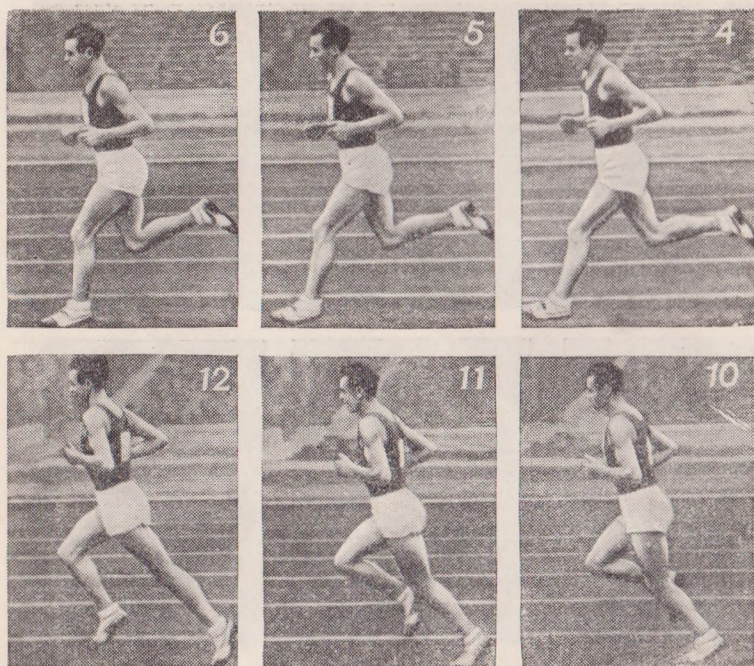
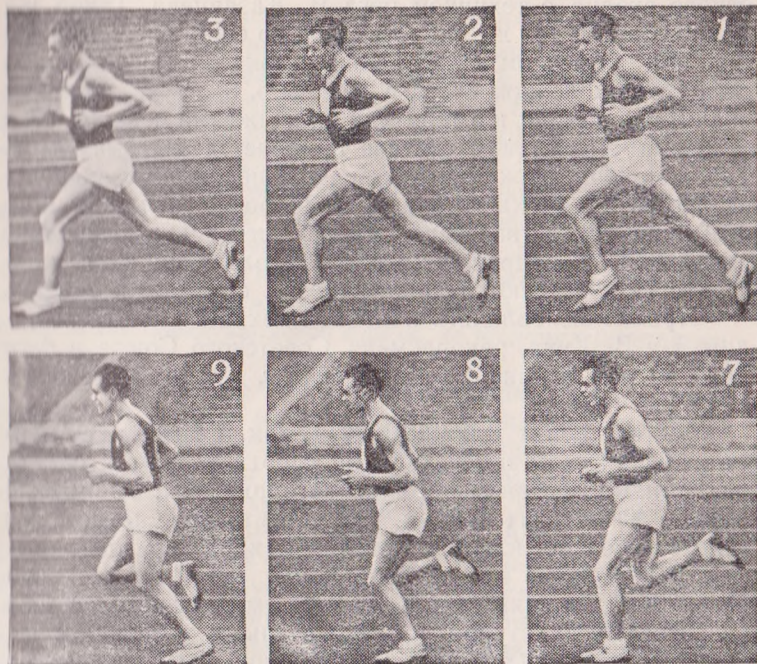


Рис. 22. Кинограмма бега заслуженного

мое положение туловища и постановка ноги далеко впереди центра тяжести тела на пятку при сильно разогнутой голени. Такая техника считалась экономной. Действительно, бежать так легче, поскольку удлинение шага осуществляется незначительным усилием мышц, не ведущим к увеличению вертикальных колебаний. Однако, как показывает практика, результаты при такой технике бега улучшаются медленнее, чем при менее экономичной технике бега, когда удлинение шага достигается более энергичным отталкиванием, более высоким полетом и энергичным махом бедром свободной ноги, а постановка стопы производится на переднюю часть. В настоящее время наши сильнейшие бегуны на длинные дистанции успешно пользуются этой более совершенной техникой, опередив в степени владения ею бегунов на средние дистанции — мужчин.



мастера спорта А. Ануфриева

Характерной особенностью техники бега В. Казанцева (рис. 21) является ярко выраженный наклон тела, который способствует быстрейшему продвижению бегуна вперед в фазе переднего толчка. Ритм бега соразмерен с длиной дистанции и возможностями бегуна. Длина шага далеко не предельна и легко может быть увеличена усилением толчка.

Сравнительно короткий шаг компенсируется повышенной частотой движений. Несколько укороченный шаг дает Казанцеву тактические возможности легко увеличивать скорость бега на любом отрезке дистанции. В остальном техника бега Казанцева не отличается от техники других бегунов: нога ставится на грунт согнутой, недалеко от центра тяжести тела, на переднюю часть стопы.

Техника бега Александра Ануфриева, рекордсмена Советского Союза в беге на 5 000 и 10 000 м (рис. 22), в

основе сходна с техникой бега В. Казанцева. Такой же наклон тела и тот же укороченный, но еще более быстрый шаг при невысоком взлете. Нога ставится с носка сильно согнутой в коленном суставе (кадры 5, 6). Руки держатся значительно выше, и амплитуда их движения меньше. Угол сгибания в локтевом суставе изменяется незначительно. Такая манера держания рук ведет к некоторому закреплению мышц верхнего пояса. Подбородок излишне опущен вниз, вследствие чего мышцы шеи также несколько напряжены. В направлении толчка, положении тела и конечностей чувствуются динамичность, стремление вперед.

Стремление овладеть подобной техникой бега мы видим и у В. Куца, рекордсмена Советского Союза в беге на 3000 м и чемпиона страны 1953 г. в беге на 5000 и 10 000 м.

Мастер спорта Владимир Куц, как и братья Знаменские, начал свой замечательный спортивный путь бегуна на длинные дистанции при неблагоприятных, на первый взгляд, физических данных. Тем убедительнее, в свете его успехов, подтверждается передовой характер применяемой в настоящее время советскими бегунами техники бега. Обладая широким и массивным костяком, сильно развитой мускулатурой, а следовательно, и большим весом, Куц избрал более трудную технику бега с постановкой ноги на переднюю часть стопы и упорной тренировкой в короткий срок добился выдающихся достижений. Однако в полной мере овладеть указанной техникой ему еще не удалось. Отличительной особенностью техники В. Куца является более прямое положение тела (но не вертикальное), более высокий полет и длинный, но слегка замедленный шаг.

ОШИБКИ В ТЕХНИКЕ БЕГА И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Обучение технике бега на первый взгляд кажется делом несложным, так как движения при беге просты и однообразны.

Однако, как показывает практика, это далеко не так. Дело в том, что новички, приходящие в секции, уже раньше много бегали и у большинства из них сложились определенные и довольно прочные навыки неправильных движений, которые мешают успешному повышению спортивного мастерства. Обнаружить имеющиеся в технике

движений ошибки, установить истинную причину их возникновения и уметь найти наиболее эффективные способы их устранения — главное в обучении. А это требует от тренера знания научных основ бега и большого опыта. Давно известно, что переучивать значительно труднее, чем обучать сначала.

Главным условием успешного обучения технике бега является понимание самим бегуном сущности того или иного движения, преимущества одного из способов выполнения движения перед другими способами и знание методики овладения этим движением. Сознательное отношение к занятиям является одним из ведущих принципов обучения.

Обучение технике бега непосредственно связано с тренировкой, и степень нагрузки уже на первых занятиях может быть значительной. Однако нагрузка не должна быть чрезмерной для новичка. При чрезмерной нагрузке прогресс в освоении правильной техники не будет достигнут и, кроме того, может быть снижен интерес занимающихся к занятиям. В то же время не рекомендуется и слишком малая нагрузка, так как это ведет к снижению эмоциональности занятий. Снижение эмоциональности особенно часто наблюдается при увлечении специальными упражнениями, оторванными от бега. Поэтому желательно, чтобы первые занятия строились целиком на упражнениях в беге или включающих бег.

На первой же тренировке преподаватель или тренер, получив общее впечатление о технике бега занимающихся путем наблюдения за ними во время разминочного бега в продолжение 2—3 кругов, должен подчеркнуть, что для достижения успеха необходимо много бегать, кратко сказать о значении расслабления и объяснить, как нужно держать туловище при беге и каков характер движения рук и ног.

Объяснения необходимо сопровождать личным показом, демонстрацией соответствующих положений или движений теми занимающимися, у которых они правильны, и анализом кинограмм и фотоснимков движений бегунов, владеющих хорошей техникой. Последующие занятия строятся с учетом выводов, сделанных после первого занятия.

Особое внимание уделяется исправлению ошибок. При этом преподаватель должен быть уверен, что сделанные им выводы о причинах ошибок правильны.

Ошибки могут возникать вследствие неправильного представления о характере движений, неумения владеть своим телом и недостатков в физическом развитии.

Прежде всего необходимо устранить главные ошибки, часто влекущие за собой ряд второстепенных.

Можно отметить следующие характерные и наиболее часто встречающиеся ошибки.

1. Чрезмерный наклон тела вперед.

При этой ошибке движения конечностей не успевают за повышенной инерцией, влекущей тело вперед. Бедро маховой ноги поднимается невысоко, шаг становится неестественно коротким, приземление резким, толчкообразным. Мышцы спины и плечевого пояса излишне напрягаются, амплитуда движений рук вперед сокращается, локти идут слишком далеко назад и вверх. Движения всего тела порывистые, толчкообразные, туловище то подается вперед, то возвращается назад. Иногда незначительное уменьшение наклона отведением плеч назад устраняет все эти нарушения правильной техники, и бег становится более естественным, плавным и ритмичным.

2. Сгибание тела в тазобедренном суставе.

Такое положение тела вызывает те же нарушения, что и чрезмерный наклон тела вперед. Кроме того, динамичность бега, т. е. стремление вперед, уменьшается, так как положение отдельных частей тела не совпадает с направлением движения и часть силы заднего толчка тратится впустую.

Чтобы устранить эти нарушения, необходимо распрямить туловище, развернуть грудную клетку и отвести плечи назад, как в первом случае. Диафрагму нужно слегка переместить кверху (подобрать живот) и следить за тем, чтобы в момент отталкивания таз был выведен вперед.

3. Вертикальное положение тела и отклонение туловища назад.

Эта ошибка может быть постоянной или появляться только к концу бега при значительном утомлении. Как в том, так и в другом случае динамичность бега уменьшается. Сила заднего толчка излишне направлена вверх и не совпадает полностью с направлением движения. Задний шаг становится короче. Бедро маховой ноги поднимается чрезмерно высоко, однако длина шага от этого не увеличивается, поскольку тело в полете движется по более крутой траектории. При этом мышцы живота чрез-

мерно напряжены, руки движутся в основном вперед и перед подбородком.

Легкий наклон тела вперед устраняет эти нарушения. Однако нужно иметь в виду, что отклонение туловища назад, часто в первом случае и всегда во втором, объясняется слабостью мышц живота. Поэтому для устранения основной ошибки, помимо стремления к правильному наклону, необходимо длительное время выполнять специальные упражнения для укрепления мышц живота.

4. Боковое раскачивание тела.

Как указывалось выше, боковые качания тела неизбежны, но они должны быть сведены к минимуму. Если качание резко заметно, то тренеру прежде всего необходимо добиться постановки стоп на одной линии без разворота носков наружу. Для этого проводятся пробежки по специально начерченной линии с соответствующим заданием.

Иногда раскачивание увеличивается слишком высоким положением рук и малой амплитудой их движения при закрепленном туловище. В этом случае следует изменить характер движения рук и обратить внимание занимающихся на необходимость легкого поворота туловища в сторону маховой ноги.

5. Жесткое, закрепленное положение туловища.

Эта ошибка может быть постоянной по причинам, уже указанным выше, или от неумения расслаблять те группы мышц, которые не принимают непосредственного участия в поддержании правильной осанки и в выполнении движений конечностей.

Для того, чтобы ослабить напряжение туловища, необходимо приучить бегуна владеть своим телом. Это достигается специальными упражнениями на расслабление мышц рук, ног и верхнего пояса как на месте, так и в движении. Расслаблять следует сначала одни группы мышц, затем другие и, наконец, все вместе. Большое значение для приобретения навыка в расслаблении мышц имеет так называемый семенящий бег, проводимый с постепенным ускорением и удлинением расстояния.

Семенящий бег начинается мелкими шажками, осуществляемыми в основном работой мышц, разгибающих стопу. При этом другие мышцы ног остаются напряженными, а мышцы рук и туловища расслаблены. Тело держится прямо, руки свободно опущены вниз. Движения ног

постепенно становятся более частыми, длина шагов увеличивается. По достижении сравнительно высокой скорости движения, устанавливаемой индивидуально, руки сгибаются под нужным углом, тело наклоняется вперед и семенящий бег переходит в обычный ускоренный бег широким и свободным шагом.

Другим упражнением, приучающим к умению расслаблять мышцы, является распрямление и опускание рук в беге с последующим встряхиванием их в плечевых суставах.

Пока бегун не научится владеть своим телом, не рекомендуется резко увеличивать скорость бега, так как это неизбежно влечет к закреплению мышц. Поэтому спринтерские пробежки, особенно на первых занятиях, даются в умеренном количестве и не в полную силу.

Иногда напряжение мышц туловища происходит вследствие неправильного положения головы — запрокидывания ее назад или излишнего опускания подбородка к груди. При этом напрягаются мышцы лица и шеи, а вслед за ними и мышцы туловища.

Напряжение мышц может также вызываться небольшим запасом скорости бегуна, когда ему, например, приходится следовать за противником, предложившим высокий темп бега.

Для ликвидации такого рода напряжения мышц необходима систематическая и длительная работа над повышением запаса скорости путем скоростных пробежек на различные дистанции, главным образом с хода.

В работе ног наблюдаются следующие наиболее существенные и часто встречающиеся ошибки.

1. Недостаточный подъем бедра свободной ноги.

Если эта ошибка не является следствием излишнего наклона тела, то она объясняется недостаточным махом ноги вперед-вверх, ранним разгибанием голени или слабостью мышц, поднимающих бедро, что особенно показательно при некотором утомлении. Во всех случаях этот недостаток ведет к сокращению длины шага и потере скорости движения. Для устранения ошибки необходимо акцентировать усилие бедра и следить за тем, чтобы нога выносилась вперед согнутой в коленном суставе. Разгибание ноги должно начинаться только после того, как бедро поднялось вверх на значительную высоту и начинает встречное толчковой ноге движение.

Для укрепления мышц, поднимающих бедро, рекомендуются упражнения на акцентированный подъем бедра как на месте, так и в беге. Наиболее распространенными упражнениями являются бег с высоким подниманием бедра и ходьба с предельно высоким махом бедра.

Первое упражнение проводится из положения руки на поясе большими пальцами вперед. Бедро поднимается до образования прямого угла с туловищем, голень свободно свисает вниз. Туловище держится прямо или слегка наклонено вперед. Темп бега и расстояние, на которое проводится бег, должны быть доступны занимающимся и по мере тренированности увеличиваться.

Второе упражнение проводится при свободно опущенных руках. Тело слегка наклонено вперед. Мах делается попеременно на каждом шаге согнутой в колене ногой при свободно свисающей голени. Одновременно с махом происходит поднятие на носок полностью распрямленной опорной ноги. Это упражнение может выполняться махом одной и той же ноги при обычном шаге другой ногой. При этом движения рук становятся резкими и размашистыми, что облегчает подъем бедра до соприкосновения с грудью. Туловище вперед не наклоняется, а таз выводится вперед.

2. Высокое забрасывание голени вверх.

Эта ошибка происходит по вине бегуна и легко устраняется прекращением акцентированного забрасывания.

Акцентированное забрасывание голени без значительного выноса ноги вперед может быть рекомендовано только как специальное упражнение в тех случаях, когда бегун еще не умеет расслаблять ногу сразу после толчка.

Высокое забрасывание голени наблюдается, да и то не часто, у бегунов только в начале обучения, когда они еще не владеют элементарной техникой бега.

3. Недостаточное распрямление ноги при отталкивании.

При правильном наклоне тела и достаточно энергичном махе свободной ногой толчковая нога полностью не распрямляется вследствие малой подвижности ее в коленном суставе или вследствие того, что бегун не включает в активную работу мелкие мышцы стопы, в том числе сгибатели пальцев. Это особенно часто наблюдается в тех случаях, когда во время бега приходится экономить силы, что невольно ведет к ограничению движений в суставах.

Правильно выполненный толчок, характеризующийся полным распрямлением ноги во всех суставах, может быть сделан без лишней траты энергии. В то же время он дает больший эффект по сравнению с отталкиванием согнутой ногой, особенно если в последнем случае таз в момент отталкивания не выводится вперед, а остается опущенным вниз.

Для того, чтобы нога при отталкивании распрямлялась полностью, применяют специальные упражнения, вовлекающие в работу все мышцы стопы, и акцентируют внимание на выведении таза вперед-вверх в момент отталкивания. Наиболее характерным упражнением этого типа является бег прыжками.

Прыжки проводятся с ноги на ногу, как два первых шага в тройном прыжке с места. Тело слегка наклонено вперед, переход в полет происходит только после отталкивания пальцами стопы. Бедро маховой ноги поднимается до образования прямого угла с туловищем и несколько выше, голень свободно опущена вниз. Руки, согнутые в локтях, движутся, как при беге, но более резко и размашисто.

Темп прыжков, расстояние и количество повторений зависят от подготовленности занимающихся.

4. Чрезмерное выбрасывание голени вперед при приземлении.

Выбрасывание голени далеко вперед объясняется стремлением бегуна удлинить шаг с меньшей затратой сил. Однако при этом эффективность бега уменьшается в большей степени, чем экономятся силы.

При чрезмерном выбрасывании голени нога ставится распрямленной с пятки и испытывает сильный удар о землю. При этом тормозные силы проявляются резко и их действие длится дольше. Движение замедляется, бег в целом становится менее плавным и эластичным.

Эластичность бега уменьшается и при постановке ноги плоско, т. е. сразу на всю стопу. В этом случае стопа в момент приземления производит шлепающий звук, а тело испытывает резкое сотрясение.

Постановка ног на переднюю часть стопы или наружный край ограничивает выбрасывание голени.

Ошибки в движении рук распознаются легко, и устранение их большой трудности не представляет, если бегун владеет своим телом и держит туловище правильно.

ТАКТИКА БЕГА

Тактика бега — это поведение или действия бегунов во время соревнования. В зависимости от конкретных условий тактика может преследовать различные цели: выиграть соревнование безотносительно к результату, выиграть его с достижением высокого результата, занять только определенное место или просто добиться намеченного результата.

Каждая отдельная тренировка преследует совершенно конкретную цель и проводится в соответствии с заранее намеченным планом. Тем большее значение приобретает план проведения бега в каждом соревновании. Тактика бега должна быть тщательно продумана заранее и осуществлена в строгом соответствии с намеченным планом. Отступления от намеченной тактики в процессе соревнования часто приводят к худшим результатам, поскольку новые решения принимаются второпях, когда бегун находится в возбужденном состоянии.

Однако это не значит, что изменений заранее намеченной тактики бега в процессе соревнования вообще нельзя допускать. Во время соревнования может выявиться новое обстоятельство или сложиться такая обстановка, которая не была предусмотрена планом, наконец, может оказаться, что в плане была допущена ошибка. Во всех этих случаях необходимо немедленное изменение тактики. Опыт и сообразительность должны подсказать бегуну правильное решение.

Речь идет только о том, чтобы не менять тактики бега без необходимости, под влиянием мимолетных чувств, вызванных у бегуна нерешительностью, чрезмерной самоуверенностью или вводящими в заблуждение приемами противников.

Тактика бега намечается с учетом следующих факторов:

- состояния самого бегуна к моменту соревнования;
- состояния основных противников, их сильных и слабых сторон и особенностей тактики бега;
- условий проведения соревнования;
- условий погоды и места проведения соревнования.

Бегун должен прежде всего трезво оценить свои возможности. При этом он учитывает длительность подготовки, ее характер, результаты, показанные в процессе тренировки на прикидках, результаты предшествующих соревнований, данные самоконтроля и врачебного контроля. Определив степень тренированности, спортсмен намечает результат, достигнуть которого он стремится на данном соревновании. После этого составляется график бега, осуществление которого в предполагаемых условиях даст бегуну наибольшие возможности проявить свои индивидуальные особенности: скоростные качества, владение темпом бега, способность поддерживать определенный ритм бега в течение длительного промежутка времени, подготовленность к рывкам и длительному финишу, моральные и волевые качества.

Возможность достигнуть максимально высокого результата наиболее реальна при равномерной скорости бега на основной части дистанции, так как это позволяет бегуну более полно израсходовать силы к моменту пересечения линии финиша. Поэтому знание своего темпа, умение правильно распределить силы приобретают исключительное значение. При этом необходимо иметь в виду неизбежность некоторого увеличения скорости бега, а следовательно и затраты сил, при выходе со старта и финишировании.

Однако участие в соревновании с примерно равными по силе бегунами и другие условия в большинстве случаев не дают возможности осуществить бег с таким равномерным расходом сил. Поэтому наряду с учетом своих сил нужно учитывать силы и возможности других бегунов. Необходимо по возможности быть осведомленными о степени их тренированности к моменту соревнования по результатам предшествовавших соревнований, о их скоростных качествах, выносливости и тактических особенностей в беге: быстроте бега со старта; продолжительности стартового ускорения; ведут ли они бег или предпочитают

держаться за другими; применяют ли рывки на дистанции, в каком количестве, какой продолжительности и как их переносят; за сколько метров начинают финишировать, с какой силой и т. д.

Кроме того, учитываются характер соревнования, условия погоды, состояние дорожки и ряд других факторов, имеющих существенное значение для бегуна.

В настоящее время на крупных соревнованиях бегуны на 800 и 1500 м, претендующие на победу или хорошее место, должны участвовать в соревнованиях два или три раза: в забегах, полуфинале и финале. Бег на 5000 м также проводится с предварительными соревнованиями, т. е. состоит из забегов и финала.

Тактика бега в предварительных соревнованиях преследует главным образом цель войти в число тех бегунов, которые по условиям соревнований получают право на дальнейшее участие в них. При этом огромное значение приобретает бег не в полную силу с целью экономии сил для успешного продолжения соревнований в дальнейшем. Как правило, исход бега в предварительных соревнованиях решается в пользу тех, кто сумеет неожиданно начать финиширование, проведет его в бурном темпе и на длительном отрезке дистанции.

Не исключено, однако, что в предварительных соревнованиях будет поставлена наряду с указанной целью и другая цель — достигнуть максимально высокого результата.

Выигрыш бега с любым результатом оправдан, кроме предварительных соревнований, также во всех матчевых встречах, где зачет идет не по результатам, а по занятым местам.

Во всех остальных соревнованиях бегун должен стремиться не только к победе, но и к достижению максимально высоких результатов, соответствующих степени его тренированности в данный период времени.

Состояние погоды может оказать значительное влияние на тактику бега. Сильный встречный ветер больше всего мешает бегуну, ведущему бег. Поэтому лидирование в подобных случаях не всегда оправдано. Если необходимо обойти противника, то это следует делать при беге по ветру (или непосредственно перед этим), и замедлить бег против ветра, если вперед никто не выходит. Дождь, низкая или, наоборот, высокая температура и т. п. должны

получить отражение в тактике бега с учетом индивидуальных данных бегуна, касающихся его поведения в этих условиях. Одни бегуны лучше переносят жаркую погоду, другие — прохладную и т. д.

В не меньшей степени имеет значение состояние дорожки — ее упругость. Мягкая, сырая дорожка дает некоторое преимущество бегунам с более легким весом. Для такой дорожки всем бегунам, и особенно бегунам с тяжелым весом, необходимы туфли с более длинными шипами. Наоборот, при жесткой дорожке необходимы туфли с более короткими, чем обычно, шипами.

Кроме того, нужно учитывать место старта (на прямой или на повороте), количество участников в забеге, место бегуна на старте, время соревнования, наличие зрителей и влияние их присутствия на бегуна, степень его возбуждения и т. д.

ОСНОВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТАКТИКИ БЕГА НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

В зависимости от конкретных условий можно самому вести бег или предоставить это другим бегунам.

Во всех случаях скорость прохождения отдельных частей дистанции не должна превышать возможностей бегуна.

На основании анализа многочисленных соревнований, проведенных в разное время как в Советском Союзе, так и за рубежом, тактическая раскладка сил, в зависимости от подготовки и индивидуальных особенностей бегунов, может быть сведена к следующим основным вариантам по отрезкам 200, 400, 1000 м и половине дистанции:

1. Бег с равномерной скоростью по всей дистанции.
2. Бег с равномерной скоростью на большей части дистанции и усилением в конце.
3. Бег с равномерной скоростью на большей части дистанции и замедлением в конце.
4. Бег с постепенным убыванием скорости.
5. Бег с быстрым началом, замедлением скорости на дистанции и ускорением в конце.
6. Бег с быстрым прохождением первой половины дистанции и снижением скорости на второй.
7. Бег с относительно невысокой скоростью на первой половине дистанции и усилением ее на второй.

8. Бег, как указано в пунктах 1, 2, 3, 5, но с периодически проводимыми ускорениями и рывками.

Некоторые из этих вариантов можно увидеть в графиках бега сильнейших бегунов СССР и мира (табл. 4).

Таблица 4

Графики бега сильнейших бегунов СССР и мира на средние дистанции
800 м

Фамилия бегуна	Время по отрезкам			Общее время
	200 м	400 м	600 м	
Р. Харбиг (Германия)	24,8	52,7	1.20,0	1.46,6 (мировой рекорд)
Г. Ивакин (СССР)	26,2	54,4	1.22,8	1.49,6 (всесоюзный рекорд)
П. Чевгун (СССР)	27,0	55,8	1.23,1	1.51,0
С. Архаров (СССР)	26,1	53,5	1.22,5	1.51,1
Г. Модой (СССР)	27,3	55,9	1.24,4	1.51,4
Г. Модой (СССР)	27,8	57,4	1.25,2	1.52,8

1500 м

Фамилия бегуна	Время по отрезкам				Общее время
	400 м	800 м	1000 м	1200 м	
Г. Хегг (Швеция)	56,7	1.56,5	2.27,0	2.58,0	3.43,0 (мировой рекорд)
Л. Странд (Швеция)	57,0	1.58,5	2.28,5	3.00,8	3.43,0 (повторение мирового рекорда)
Ж. Бартель (Люксембург)	57,8	2.01,4	2.32,8	3.03,0	3.45,2 (победитель XV Олимпийских игр 1952 г.)
М. Вельсвебель (СССР)	60,3	2.03,4	2.33,4	3.04,1	3.48,2 (всесоюзный рекорд)
М. Вельсвебель (СССР)	58,2	2.01,2	2.32,0	3.02,3	3.48,2
Э. Вестыусме (СССР)	61,0	2.04,0	2.37,0	3.07,5	3.51,4
Э. Вестыусме (СССР)	59,5	2.02,5	2.35,0	3.05,5	3.50,4
А. Пугачевский (СССР)	58,5	2.01,0	2.33,0	3.04,5	3.53,0

Примечание. Повторные результаты одного и того же бегуна приводятся в тех случаях, когда раскладка сил по дистанции различна.

Графики бега сильнейших бегунов СССР и мира на длинные дистанции

5 000 м

Фамилия бегуна	Время по отрезкам					Общее время
	1 000 м	1 500 м	2 000 м	3 000 м	4 000 м	
Г. Хегг (Швеция)	2.38,0	4.03,0	5.26,0	8.17,0	11.09,0	13.58,2 (мировой рекорд)
А. Ануфриев (СССР)	2.39,0	4.01,0	5.24,0	8.14,0	11.06,0	13.58,8 (всесоюзный рекорд)
Э. Затопек (Чехословакия)	2.47,0	4.12,0	5.37,4	8.30,4	11.24,8	14.06,6 (победитель XV Олимпийских игр 1952 г.)
В. Казанцев (СССР)	2.44,0	4.08,0	5.32,0	8.29,0	11.23,0	14.08,8
В. Куц (СССР)	2.37,0	3.59,0	5.22,6	8.10,4	11.04,0	14.04,4

10 000 м

Фамилия бегуна	Время по отрезкам									Общее время
	1 000 м	2 000 м	3 000 м	4 000 м	5 000 м	6 000 м	7 000 м	8 000 м	9 000 м	
Э. Затопек (Чехословакия)	2.52,8	5.48,6	8.43,8	11.39,6	14.34,8	17.28,6	20.24,0	23.19,6	26.16,8	29.01,6 (мировой рекорд)
А. Ануфриев (СССР)	2.49,0	5.45,0	8.41,0	11.36,5	14.34,0	17.30,5	20.28,0	23.29,0	26.31,5	29.23,2 (всесоюзный рекорд)
В. Куц (СССР)	2.56,5	5.53,0	8.49,0	11.45,5	14.44,0	17.41,0	20.42,0	23.41,0	26.47,0	29.49,4

Приведенные варианты не исчерпывают всего разнообразия тактики бега в раскладке сил и не могут служить готовым рецептом для бегуна, без учета его индивидуальных особенностей.

Как уже указывалось, бег с равномерной скоростью по всей дистанции наиболее эффективен. Осуществление его возможно при условии, что бегун сильнее своих противников или у него в одинаковой степени хорошо развиты качества быстроты и выносливости и если он в обоих случаях отлично чувствует темп бега.

Бег со сравнительно высокой для себя равномерной скоростью и ускорением в конце применяется теми бегунами, которые рассчитывают на свое преимущество в скорости при высокой развитой выносливости.

Бег с равномерной скоростью и замедлением в конце применяют те бегуны, у которых выносливость развита в большей степени, чем быстрота, и они полагаются в первую очередь на то, что выносливость дает им возможность оторваться от противников, которым даже при замедлении бега ведущими не удастся обойти их. В расчете на это такие бегуны заранее идут на более быстрый темп по сравнению с тем, какой сами могут выдержать на всей дистанции. Этим и объясняется замедление скорости в конце.

Бегом с постепенным убыванием скорости иногда пользуются бегуны, полагающиеся на свои способности к быстрому бегу. Начиная бег в быстром темпе, они рассчитывают уже с самого начала оторваться от других бегунов настолько, что последним трудно будет догнать их на остающейся части дистанции. Эта тактика чаще всего применяется в беге на средние дистанции и нередко завер-



Рис. 23. Заслуженный мастер спорта В. Казанцев рывком обходит мирового рекордсмена Э. Затопека

шается успехом, особенно в тех случаях, когда другие бегуны, не обладая достаточными волевыми качествами, теряются и поздно реагируют на примененный тактический маневр.

Бегуны, обладающие большим запасом скорости, но недостаточно выносливые, применяют и последующие варианты тактики бега (5, 6, 7) по мотивам, указанным выше, или рассчитывая вести бег в замедленном темпе и использовать свои преимущества на финише.

Тактику бега с периодически проводимыми ускорениями — рывками — проводят те бегуны, которые выработали в себе навык резко изменять ритм бега, переходить от равномерного бега к ускоренному без чрезмерного напряжения и траты сил. Такая тактика рассчитана на изматывание и деморализацию других бегунов и, как показывает практика, весьма эффективна.

Придерживаясь именно такой тактики бега, Владимир Казанцев в матчевой встрече с легкоатлетами демократических стран в июне 1952 г. в Киеве опередил сильнейшего бегуна мира на длинные дистанции Эмиля Затепа, установив в то же время новый всесоюзный рекорд в беге на 5000 м — 14 мин. 13,2 сек. (рис. 23).

ОСНОВНЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И ПОЛОЖЕНИЯ

При осуществлении тактического замысла необходимо иметь в виду ряд проверенных на практике сложившихся тактических правил или положений, соблюдение которых увеличивает тактические возможности бегуна.

1. После выстрела необходимо занять место в ведущей группе бегунов. Это положение имеет особо важное значение в беге на средние дистанции. В беге на 800 м, а иногда и на 1500 м выгоднее возглавить бег, чем подвергаться риску оказаться на 3—5-м месте. При кучном беге, когда участники располагаются не цепочкой, даже сильный бегун, оказавшийся прижатым к бровке, может проиграть бег из-за несвоевременного выхода вперед. В то время, как лидер бега будет отрываться, 2 или 3-й бегун может этого темпа не принять и сильному бегуну, находящемуся в середине группы, не удастся сразу выйти вперед, поскольку ему будут мешать бегущие сбоку и сзади (рис. 24). Когда появится возможность выйти из «коробки», уже может быть поздно.



Рис. 24. Расположение бегунов во время бега. Финал бега на 800 м на первенство СССР, 1953 г.

2. Бегать нужно по возможности ближе к бровке, примерно на расстоянии 30 см. Если бежать на вираже сбоку от других бегунов на расстоянии 1 м от бровки, то на каждом вираже придется пробегать лишних $3\frac{1}{2}$ и более метров. Поэтому бежать сбоку или обходить на вираже невыгодно. Однако, когда обстановка требует выйти вперед или держаться за лидером во что бы то ни стало, этому правилу следовать нельзя.

3. Не следует давать противнику далеко отрываться. Отставать от ведущего бегуна сразу со старта нежелательно и, если имеются реальные основания, необходимо держаться за ним вплотную. Разрыв 10—15 м при беге на 800 м, 20—30 м — на 1500 м и 40—50 м — на длинные дистанции, вызванный теми или иными причинами, следует рассматривать как предельный даже в самом начале бега, если противники примерно равны по силам.

Такой просвет действует на бегунов деморализующе, и, чтобы ликвидировать разрыв, необходимо мобилизовать все моральные, волевые и физические силы.

4. Обходить других бегунов нужно при выходе на прямую. Об отступлении от этого правила мы уже говорили выше.

5. Обходить противника следует резким рывком, чтобы оторваться от впереди бегущего на несколько метров, прежде чем ведущий сможет мобилизоваться и изменить темп бега. Однако при недостаточном запасе сил на резкий рывок можно сделать попытку обойти ведущего постепенным увеличением скорости за счет удлинения шага. Уже через несколько метров по реакции ведущего выяснится, будет ли такой прием иметь успех и следует ли продолжать его осуществление.

6. Начав рывок, ускорение или финиширование, следует решительно и до конца проводить его в том же темпе. При равных силах все бегуны испытывают одинаковое напряжение и победителем выйдет тот, кто проявит наибольшую волю к победе, кто дольше вынесет огромное напряжение моральных и физических сил.

7. Не следует начинать бег в чрезмерно быстром, непроверенном темпе. Имеется много случаев, когда новички со старта бегут, не рассчитав силы, и показывают результаты значительно ниже своих возможностей, а иногда и сходят с дистанции.

8. При беге не следует оглядываться. Привычка оглядываться свидетельствует о недостаточной уверенности бегуна в своих силах. Кроме того, при повороте головы происходит нарушение равновесия, что, в свою очередь, ведет к нарушению ритма бега.

ТРЕНИРОВКА

ТРЕБОВАНИЯ К БЕГУНУ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Высокий уровень спортивных достижений в беге предъявляет соответствующие требования к бегунам.

Сильнейшие бегуны, и тем более чемпионы и рекордсмены, всесторонне развиты. Для того, чтобы с ними сравняться или превзойти их, необходимо много и настойчиво трудиться.

Чемпионы и рекордсмены по своим физическим данным ничем не выделяются из среды большинства бегунов, и тренировка их не является какой-то особенной, отличающейся от тренировки других. Вся разница заключается в том, что они больше других, настойчивее и вдумчивее трудятся, стремясь к достижению намеченной цели.

Изучение материалов о физических данных лучших бегунов и их тренировке свидетельствует о том, что рост, длина нижних конечностей, мышечная масса и вес организма в целом, безусловно, имеют существенное значение в достижении высоких спортивных результатов. Однако главная роль принадлежит функциональным способностям организма к работе на скорость и выносливость.

Под влиянием тренировки происходит изменение как внешних признаков, так и функциональных способностей, причем изменение последних происходит в значительно большей степени.

Известно, что внешние физические данные бегунов в продолжение всей истории современного бега остаются без заметных изменений, в то время как уровень результатов продолжает неуклонно расти. Главную роль в приспособлении организма бегуна к скоростным и длительным напряжениям играет нервная система, и в первую очередь

кора головного мозга, обеспечивающая согласованную работу всех органов.

Давая оценку конституциональных типов высшей нервной деятельности животных и человека, И. П. Павлов отмечает следующие свойства нервной системы: «Во-первых, сила основных нервных процессов — раздражительного и тормозного, постоянно составляющих целостную нервную деятельность; во-вторых, равновесие этих процессов; и, наконец, в-третьих, подвижность их» *. Для бегуна важно, чтобы его нервная система была сильной, чтобы процессы возбуждения и торможения были уравновешены и чтобы переход от одного состояния к другому осуществлялся быстро.

Обладая средними физическими данными, к которым прежде всего относится рост, вес и емкость легких, бегун на средние и длинные дистанции, кроме того, должен иметь:

- 1) хорошую общую физическую подготовленность;
- 2) высокий уровень развития выносливости, быстроты, моральных и волевых качеств;
- 3) отличную технику;
- 4) опыт участия в соревнованиях (тактическую подготовку).

Физические данные

Рост и вес. Высокому росту, как правило, соответствует значительная длина нижних конечностей, что, при прочих равных условиях, дает некоторое преимущество в длине шага. Однако часто бегуны сравнительно низкого роста не только не уступают более высоким в длине шага, но и превосходят их. Это объясняется тем, что длина шага в большей степени зависит от силы мышц и технической подготовки бегуна, чем от природных данных.

Рост лучших советских бегунов на средние дистанции колеблется в пределах 172—182 см, а на длинные дистанции — в пределах 164—176 см. В отдельных случаях имеют место отклонения как в одну, так и в другую сторону. Рост Феодосия Ванина, например, всего лишь 164 см, а Алексей Максун был значительно ниже Ванина. Однако это не мешало им с успехом выступать на соревнованиях и многократно улучшать рекорды страны.

* И. П. Павлов. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. 1938, стр. 651.

Большой вес требует большей затраты сил во время бега. Поэтому бегуны на средние и длинные дистанции, по сравнению с представителями других видов спорта, обладают относительно меньшим весом. Среди бегунов на средние и длинные дистанции сравнительно редко встречаются спортсмены с весом, превышающим 70—72 кг.

Большая мышечная масса не является серьезной помехой для успеха в беге и в некоторых случаях обеспечивает этот успех, поскольку сила мышц зависит и от их поперечного сечения. Затрудняя бег в первое время, пока бегун еще мало тренирован, в дальнейшем мышцы под влиянием тренировки теряют лишний вес и приспосабливаются к специфике беговых движений.

Можно привести много примеров из практики выдающихся бегунов, показывающих, насколько значительно снижение веса в процессе тренировки. Например, братья Знаменские, начав тренироваться уже в зрелом возрасте (26 и 29 лет), имели большой вес (свыше 80 кг) и для бегунов выглядели слишком массивными. Однако уже через несколько лет тренировки они как по весу (67 и 69 кг), так и по внешнему облику мало чем отличались от других бегунов на длинные дистанции.

Вес бегуна в течение одного года колеблется в пределах 1—3 кг, а изменения в течение нескольких лет могут достигать 5—7 и более килограммов. Выдающийся советский бегун на длинные дистанции Владимир Куц весит 73 кг и показывает исключительно высокие результаты. Нет сомнения в том, что через 2—3 года его вес будет несколько меньшим.

Большой вес не причина к прекращению занятий бегом и не помеха успехам в нем.

Емкость легких. Емкость легких у бегунов на средние и длинные дистанции выше среднего уровня. Повышенная потребность организма в кислороде во время бега ведет к усиленной деятельности легких, и в процессе тренировки объем их значительно увеличивается. В среднем объем легких у бегунов на средние дистанции несколько больше, чем у бегунов на длинные дистанции, что в большой степени объясняется разницей в росте. Для первых объем легких находится в пределах 5000—5800 см³, для вторых — в пределах 4500—5000 см³. Как у одних, так и у других часты значительные отклонения от средних цифр в обе стороны и чаще в сторону превышения. Нередки

Таблица 5

Данные физического развития сильнейших бегунов страны на средние дистанции

Фамилия бегуна	Лучшие результаты		Год установления результата	Возраст	Рост	Вес	Окружность грудной клетки (в см)			Эксп-курсия грудной клетки (в см)	Ем-кость легких (в см ³)	Сила руки (в кг)		Становая сила (в кг)
	на 800 м	на 1 500 м					в покое	при вдохе	при выдохе			правой	левой	
Г. Ивакин*	1.49,6	—	1953	25	171,5	62—63	98	101	94	17	5800	42	40	135
П. Чевгун*	1.50,4	—	1952	26	180	78	94	100	89	11	6000	51	51	224
Н. Кучурин	1.51,2	3.49,8	1952—1953	25—26	177,5	72—73,7	96	101,5	94	7,5	5300	58	50	175
С. Архаров	1.51,0	—	1952	23	177	73	—	—	—	—	5500	—	—	—
Г. Модой	1.51,3	—	1952	29	182	65—67,5	91	95	88,5	6,5	4900	44	42	140
П. Демин	1.51,4	—	1952	27	175,8	66—69	89	99,5	88	11,5	5000	46	40	127
А. Пугачевский*	1.51,5	3.53,0	1948	31	180	67—71,4	87	91	84	7	5800	50	46	—
Н. Белокуров	1.51,8	3.48,6	1952	26	170,5	64,5	90	96	86	10	4600	46	42	150
В. Багреев	1.52,0	3.50,0	1953	22	175	61,5—62,5	86	94	82	12	4300	—	—	—
В. Мефедов	1.52,9	—	1953	21	176	68,5	—	—	—	—	5400	—	—	—
А. Максимов *	1.53,1	—	1939	28	179	70—71	97	—	—	12	6200	—	—	—

Продолжение

Фамилия бегуна	Лучшие результаты		Год установления результата	Возраст	Рост	Вес	Окружность грудной клетки (в см)			Экспериментальная грудная клетка (в см)	Емкость легких (в см³)	Сила руки в кг		Становая сила (в кг)
	на 800 м	на 1 500 м					в покое	при вдохе	при выдохе			правой	левой	
А. Федоров	1.54,1	—	1940	25	172	63—64	—	—	—	11	5500	52	48	—
А. Зимин	1.54,4	—	1945	30	173,5	67—68	—	—	—	—	5800	—	—	—
М. Вельсвебель*	—	3.48,2	1952	26	174	60,5—62,5	88	96	84	12	4600	44	40	125
Д. Пятайкин	—	3.50,2	1953	26	177	65—66	—	—	—	—	6200	55	48	—
Э. Веттусме*	—	3.50,4	1950	32	170	74,7	99	105	96	9	5700	68	50	200
А. Соломко	—	3.50,8	1952	26	176	68,5—70,5	98	104	94	10	6100	48	40	155
С. Пржевальский*	—	3.55,4	1946	34	176,5	66,7	87	93	83	10	4800	50	46	100
Н. Денисов*	1.56,4	3.58,1	1935 1936	29 30	182	72	96	102	92	10	6100	67	65	—
А. Кивикяс*	2.01,3	4.08,1	1925 1930	23 28	169	60	94	100	88	12	4800	50	45	160

12 Примечание. Значком * отмечены фамилии бегунов, являющихся в настоящее время или бывших в прошлом рекордсменами страны на средние дистанции.

Таблица 6

Данные физического развития сильнейших бегунов страны на длинные дистанции

Фамилия бегуна	Лучшие результаты		Год установления результата	Возраст	Рост	Вес	Емкость легких (в см ³)	Окружность грудной клетки (в см)			Экспираторная грудной клетки (в см)	Сила рук (в кг)		Становая сила (в кг)
	на 5 000 м	на 10 000 м						в покое	при вдохе	при выдохе		пра-вой	ле-вой	
А. Ануфриев*	13.58,8	29.23,2	1953	27	167	60—62,7	4700	—	—	—	—	—	—	—
В. Куц*	14.02,2	29.41,4	1953	26	172	73	5800	97	107	91	16	—	—	—
В. Казанцев*	14.08,8	30.20,0	1952 1950	29 27	176	63—66	5500	—	—	—	—	—	—	—
Н. Попов*	14.16,0	30.22,4	1952	39	175	72,8	5400	99	104	94	10	36	36	165
И. Семенов*	14.18,2	30.07,0	1950	26	166	65,5	4300	—	—	—	—	42	40	165
Г. Басалаев	14.29,8	30.25,8	1953	27	168	58,4	5800	91	97,5	90	7,5	41	42	150
И. Пожидаев*	14.32,2	30.11,0	1953	34	176	67—70	4950	91	98	89	9	40	30	152
Ф. Ванин*	—	30.09,6	1950	36	164	61	3400	—	—	—	—	—	—	—
В. Огороков	14.38,0	—	1953	22	172	62	5600	—	—	—	—	—	—	—
Г. Ермолаев*	14.56,4	31.11,8	1944	33	172	65—67	6200	92	96	90	6	57	53	—
М. Иванович*	15.05,2	31.17,8	1939 1938	30 29	169,5	62,5—65,0	5300	—	—	—	11	48	45	—

Примечание. Знаком * отмечены фамилии бегунов, являющихся в настоящее время или бывших в прошлом рекорсменами страны на длинные дистанции.

случаи, когда объем легких у выдающихся бегунов превышает 6000 см³ (Знаменские, Денисов, Максимов, Соломко и др.), но бывают и значительные отклонения в другую сторону — менее 4000 см³ (Ванин).

У большинства бегунов отмечается большая подвижность грудной клетки. У Багреева и Вельсвебеля, например, экскурсия грудной клетки равна 12 см, а у Куца даже 16 см.

Выше, в табл. 5 и 6, приводятся сведения о росте, весе и емкости легких рекордсменов и сильнейших бегунов Советского Союза, дающие представление о их внешних физических данных.

Общая физическая подготовка

Как бы благоприятны ни были физические данные, нельзя бегать быстро, если у бегуна не будут крепких и сильных мышц, если связки его не будут эластичными, а суставы подвижными, если нервная система и внутренние органы не будут здоровыми. Значит, прежде чем решать задачу приобретения быстроты и выносливости, нужно проделать большую работу по общему укреплению всего организма.

Бегун должен быть хорошо всесторонне развит. Гибкость, ловкость, подвижность обеспечивают бегуну быстрое овладение основами правильной техники бега, без чего также невозможно достичь высоких результатов.

Только при условии непрерывного повышения уровня общей физической подготовки, общей выносливости, умения быстро и технически правильно бегать можно успешно решать основную задачу подготовки бегуна на средние и длинные дистанции — развитие выносливости, соответствующей специфике дистанции, на которую тренируется бегун, уровню спортивных достижений и современной тактике бега.

Специфические качества бегуна

Выносливость. Одним из основных качеств бегуна на средние и длинные дистанции, от которых непосредственно зависит результат, является выносливость. Достижение высокого уровня выносливости — главная задача тренировки.

Выносливость дает возможность бегуну долго бежать. Чем бегун выносливее, тем дольше он может бежать. Однако бегуны готовятся к соревнованиям на определенную дистанцию и с совершенно конкретной целью — пробежать ее как можно быстрее, повысить свой личный рекорд, рекорд города, республики или страны.

Следовательно, бегуну нужна такая выносливость, которая будет соответствовать по крайней мере уровню результатов, уже достигнутых в беге на эту дистанцию. Если он готовится к бегу на 800 м, то его выносливость должна обеспечить пробегание именно этой дистанции, но с максимально высокой средней скоростью, приближающейся к скорости, которую он показывает на короткие дистанции.

Таким образом, выносливость бегуна должна соответствовать специфике тренируемой дистанции. Эта специфика заключается в необходимости пробегать всю дистанцию в максимально высоком среднем темпе и готовности менять его в зависимости от обстоятельств.

Способность как можно дольше удерживать бег с высокой скоростью и есть та выносливость, к которой должен стремиться бегун. Чем меньше разница между средней скоростью бегуна на основную дистанцию, среднюю или длинную, и на короткие дистанции, тем выше уровень его выносливости.

В настоящее время сильнейшие бегуны стремятся к тому, чтобы их выносливость давала им возможность пробегать каждые 100 м при беге на 800 м со средней скоростью 13—13,5 сек., при беге на 1500 м — не ниже 15 сек., при беге на 5000 м — не ниже 17 сек. и при беге на 10 000 м — не ниже 17,5 сек. Реальность достижения такой средней скорости зависит прежде всего от быстроты бегуна, уровень которой проверяется его результатом на 100 м. Если бегун на 800 м пробегает 100 м с хода быстрее 11 сек., то такая задача ему по силам. То же можно сказать и о бегуне на длинные дистанции, если он бежит 100 м быстрее 12 сек.

Средняя скорость бега по дистанциям для каждого бегуна определяется самим бегуном и его тренером в зависимости от намеченной цели на ближайшее время, но с учетом 2—3-летней перспективы. Поэтому совершенствование выносливости бегуна на средние и длинные дистанции уже с самого начала желательно проводить при сред-

ней скорости бега 13—15—17 сек. на каждые 100 м, в зависимости от тренируемой дистанции.

Специфика выносливости бегуна на средние и длинные дистанции не исчерпывается высокой средней скоростью. Она заключается еще и в том, что, помимо удержания высокой средней скорости, бегун должен быть готов к любому изменению темпа бега в зависимости от обстоятельств.

В процессе соревнований неизбежны рывки и ускорения, причем их количество, продолжительность, место на дистанции и интенсивность заранее определены быть не могут. Готовность бегуна к рывкам и ускорениям достигается приближением тренировки к условиям соревнований и в первую очередь бегом в переменном темпе. Такая направленность тренировки ведет к развитию у бегуна способностей, позволяющих ему менять темп бега без особого нарушения нормального дыхания и без чрезмерного расходования сил, а следовательно, и без снижения технических результатов.

Добиваясь высокого уровня выносливости, бегун в то же время должен развивать способность чувствовать темп бега, определять скорость пробегаания отрезков дистанции и большей ее части с точностью до нескольких десятых долей секунды, независимо от характера бега.

Обладая высоким уровнем выносливости и чувством темпа, бегун легко может навязать свою тактику другим бегунам, а тактика, как известно, во многом определяет исход соревнований.

Быстрота. Важнейшей предпосылкой для достижения уровня выносливости, обеспечивающей пробегание всей дистанции со средней, указанной выше, скоростью, является быстрота. Бегун должен иметь большой запас скорости, и чем короче тренируемая дистанция, тем выше требования к его быстроте.

Следовательно, каждый бегун должен стремиться к повышению скорости бега и по крайней мере достичь результатов в беге на 100 м с хода в пределах:

10,2—10,6 сек.— для тренирующихся на 800 м;

10,6—10,8 сек.— для тренирующихся на 1500 м;

11,0—11,5 сек.— для тренирующихся на 5000 и 10 000 м.

Если один бегун на 800 м пробегает 100 м в 11,5 сек., а другой — в 12,5, то при прочих равных условиях (тех-

ника бега, выносливость) первый бегун всегда будет побеждать второго. Лучший результат на 100 м дает возможность быстрее пробегать 200, 400 м и другие промежуточные дистанции.

Простой расчет показывает, что возможности первого бегуна пробежать 400 м быстрее чем за 50 сек. вполне реальны, в то время как у второго таких возможностей нет. Даже при условии бега с предельной скоростью на всю дистанцию, что практически неосуществимо, второй бегун пробежит первую половину дистанции только за 50 сек. Первый же бегун, пробежав половину дистанции в 53—54 сек., сможет бежать и вторую половину в сравнительно быстром темпе. Второй бегун, чтобы удержаться за первым хотя бы половину дистанции, должен будет почти до предела мобилизовать свои силы и поэтому бороться на второй половине дистанции не сможет.

Таким образом, задача каждого бегуна заключается в том, чтобы превзойти прежде всего другого в скорости или довести ее до высокого уровня, памятуя о том, что быстрый бег — необходимое условие для достижения высокого уровня выносливости. Большой запас скорости дает возможность бегуну повысить среднюю скорость бега на всю дистанцию.

Необходимость делать рывки на дистанции и на финише после того, как силы бегуна в значительной степени израсходованы, требует определенного навыка перестройки движений в процессе соревнования. Достижение этого навыка обеспечивается мобилизацией воли и концентрацией внимания на работе отдельных групп мышц (поднимающих бедро и др.) с целью усиления их деятельности.

В тренировке, приближенной к условиям соревнований, эта специфика бега на средние и длинные дистанции получает отражение, в частности, в широком применении бегунами бега на короткие отрезки в полную силу после интенсивной работы.

Обычно при определении уровня развития быстроты легкоатлет любой специализации, в том числе и бегун, равняется на спринтеров, и результат, показанный им в беге на 100 м, служит как бы мерилom его быстроты. Однако при определении уровня быстроты необходимо учитывать различия в технике бега на средние и длинные дистанции, с одной стороны, и короткие — с другой, и значение низкого старта для тех и других бегунов.

Бегун на средние дистанции, например, может проигрывать спринтеру с низкого старта, но он не должен уступать ему в скорости бега по дистанции с хода, соблюдая в основе технику бега на средние дистанции. Стремление бегуна на средние дистанции сравняться со спринтером в скорости бега с низкого старта не оправдано, так как энергия и время, затрачиваемые на то, чтобы улучшить результат в беге на 100 м на 0,1—0,2 сек., с большей эффективностью могут быть использованы на развитие быстроты в беге с хода и с высокого старта.

Моральные и волевые качества

Быстрый бег в течение продолжительного времени (на всю тренируемую дистанцию) требует от бегуна сильной воли, настойчивости и упорства, чтобы выдерживать спортивную борьбу в условиях огромного напряжения всех сил и прогрессирующего утомления.

Хорошего бегуна отличают смелость, настойчивость, упорство, уверенность в своих силах, чувство долга, любви и преданности коллективу. Бегун не должен бояться соревнований, уклоняться от них и от встреч с более сильными противниками. Наоборот, он должен искать возможностей чаще встречаться с сильными бегунами, предлагать им быстрый темп бега, обострять соревнования.

Практика показывает, что соревнования выигрывают не всегда самые быстрые и выносливые спортсмены, а подчас наиболее волевые, настойчивые, смело идущие на обострение тактики или решительно отвечающие на тактический маневр противника. Спортсмен не может рассчитывать на успех, если он проявляет пассивность, если инициатива на стороне противника. Моральная и волевая подготовка является важным фактором в достижении тактической зрелости бегуна, и чем выше уровень моральной и волевой подготовки, тем быстрее и успешнее от соревнования к соревнованию будет расти его тактическое мастерство.

Владение техникой

Полное и наиболее эффективное использование высоко развитых способностей бегуна возможно лишь при совершенной технике бега.

Для достижения высоких спортивных результатов

только отличных физических данных недостаточно. Как бы ни были значительны силы бегуна, они быстро истощатся, если расходование их нецелесообразно, если силы тратятся на лишние движения, если работающие мышцы не имеют хотя бы кратковременного отдыха.

Бег на средние и длинные дистанции в настоящее время проводится со скоростью, близкой к скорости бега на короткие дистанции для данного бегуна, а длится бег на средние и длинные дистанции во много раз дольше, чем на короткие. Высокая интенсивность и продолжительность бега требуют огромной траты энергии и, чтобы поддерживать в течение всего бега высокий уровень скорости, каждая крупница сил бегуна должна тратиться экономно и с обеспечением наиболее быстрого продвижения вперед, т. е. с максимальным эффектом.

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Достижение высокого уровня развития качеств и навыков, необходимых для бега на средние и длинные дистанции, требует длительной, многолетней тренировки, и во всяком случае не менее 2—3 лет. Успешное решение этой задачи возможно только при наличии хорошо продуманного и организованного процесса тренировки.

Правильное планирование в значительной мере облегчает проведение тренировочной работы и повышает ее эффективность. Разработка плана заставляет бегуна и тренера интересоваться научным обоснованием вопросов тренировки, изучением и обобщением опыта своей работы и работы других бегунов.

Тренировка без плана, «по самочувствию», малоэффективна. Отсутствие плана означает отсутствие учета работы, а без учета невозможен анализ проделанной в прошлом работы, невозможно раскрытие в полной мере индивидуальных способностей и особенностей бегуна. Кроме того, бесконтрольность ведет к чрезмерному увлечению одними упражнениями в ущерб другим, к различного рода нарушениям методических правил тренировки и, в конечном счете, к нестабильным, случайным, результатам, а в худшем случае и к нарушению здоровья.

Для того, чтобы правильно организовать тренировочный процесс, необходимо, помимо знания требований, ка-

кие предъявляются к бегу на современном этапе развития бега, ясно представлять себе, во-первых, основные пути в тренировке, обеспечивающие дальнейшее повышение спортивного мастерства, во-вторых, правила тренировки, способствующие достижению максимального спортивного эффекта при сохранении здоровья и работоспособности бегуна, в-третьих, средства тренировки и последовательность их применения.

Увеличение объема тренировочной работы

Тренированность бегуна и уровень его достижений в первую очередь зависят от объема и характера проделанной работы. Поэтому одним из путей дальнейшего повышения спортивного мастерства является увеличение объема работы.

Анализ тренировки лучших советских бегунов показывает, что рост спортивных достижений неизбежно сопровождается увеличением объема работы, повышением ее интенсивности и беговой целенаправленностью тренировки, т. е. применением таких средств, которые действительно необходимы бегу для его совершенствования. Такими средствами являются прежде всего бег в различных видах и специальные упражнения, укрепляющие мышцы ног, особенно стопы, и оказывающие огромное влияние на улучшение техники бега.

За последние 10—12 лет наши бегуны увеличили объем работы, выполняемой в течение одного года, в несколько раз. Повысилась интенсивность работы — бег с повышенной скоростью стал основным содержанием тренировок. Количество тренировочных дней в году также значительно увеличилось, хотя и не в достаточной мере — большинство бегунов все еще проводит не более 150—170 тренировок в год и только отдельные бегуны довели количество тренировок до 200. Значительно большее, но еще и в данном случае недостаточное внимание уделяется специальным упражнениям бегуна.

Чтобы бежать 800 м в 1 мин. 48,0 сек. и лучше, 1500 м лучше 3 мин. 45,0 сек., 5000 м лучше 14 мин. и 10 000 м лучше 30 мин., нашим бегунам нужно увеличить объем работы, выполняемой большинством бегунов в настоящее время. Необходимо еще больше удлинить сроки подготовки, сделать тренировку действительно круглогодичной;

не прекращая занятий, в переходном периоде тренироваться с большей частотой, соблюдая строгий режим и в тренировке и в быту. Количество тренировок в году должно быть доведено до 250 и более.

Увеличение годового объема работы у бегунов на средние дистанции и другие указанные выше изменения в характере тренировки можно проследить по прилагаемым табл. 7, 8 и другим, составленным на основе анализа дневников тренировки ведущих бегунов страны. Как видно из таблиц, изменения эти закономерны не только для бегунов, тренировавшихся на разных исторических этапах развития бега, но и для отдельных бегунов в течение ряда лет их спортивной деятельности.

Таблица 7

Объем годовой работы ведущих бегунов на средние дистанции в разные годы

Год	Фамилия бегуна	Сумма бега (в км)*	Лучший результат на 800 и 1 500 м
1935	В. Горюшин	143,0	2.00,3
1938	В. Горюшин	122,5	2.01,6
1943	А. Пугачевский	222,2	1.54,0 3.54,2
1948	С. Архаров	313,3	2.00,0
1949	С. Архаров	364,0	1.55,3
1950	Г. Модой	469,0	1.51,7
1950	С. Архаров	583,5	1.52,5
1951	С. Архаров	593,2	1.52,5 (в эстафете) 1.51,0)
1952	С. Архаров	571,0	1.51,0
1952	Г. Модой	723,0	1.51,3
		за 8 месяцев	
1952	М. Вельсвебель	2 180	3.48,2
		за 10 месяцев**	

В. Горюшин был одним из сильнейших бегунов страны до половины тридцатых годов (в 1935 г., например на всесоюзных соревнованиях он занял в беге на 800 м 3-е место), и его тренировка для того периода является типичной. Ряд других бегунов того и более позднего времени — Б. Цельев, А. Якушенко, И. Соколов, В. Крайнюков, А. Федоров, А. Макаров, А. Николаев и другие —

* В сумму бега вошли все виды пробежек, которые бегуны внесли в свои дневники как имеющие значение для тренировки.

** По материалам С. И. Гетманца.

годами тренировались вместе и по одной системе. Объем их работы в те годы определялся примерно такой же цифрой, как у В. Горюшина, и во всяком случае не намного превышал ее.

Не имел существенного отличия и объем работы рекордсмена того времени Н. Денисова — вышеуказанные бегуны в большей или меньшей степени равнялись на его тренировку как по форме, так и по содержанию.

Однако, начиная с 1937 г., А. Максимов тренировался уже значительно больше, А. Пугачевский позже — еще в большем объеме и т. д. Увеличение объема работы осуществлялось не только за счет повышения количества бега на отдельных тренировках, но и за счет повышения частоты тренировочных занятий в неделю и общего увеличения их количества в год.

Таблица 8

Количество тренировочных занятий за год у ведущих бегунов
на средние дистанции

Год	Фамилия бегуна	Количество тренировочных занятий	Лучший результат на 800 и 1 500 м
1935	В. Горюшин	119	2.00,3
1938	В. Горюшин	127	1.59,2
1940	А. Пугачевский	141	1.52,6 3.54,4
1946	А. Пугачевский	144	1.53,6 3.54,6
1948	С. Архаров	144	2.00,0
1950	Г. Модой	164	1.51,7
1950	С. Архаров	188	1.52,5
1951	С. Архаров	165	1.52,5 (в эстафете 1.51,0)
1952	С. Архаров	147	1.51,0
1952	Г. Модой	145	1.51,3
		за 8 месяцев	
1952	М. Вельсвебель	453	3.48,2
		за 10 месяцев*	
1953	В. Багреев	212	3.50,0

Увеличение объема работы и в связи с этим повышение частоты тренировочных занятий при одновременном сокращении времени для отдыха и увеличении количества интенсивных нагрузок не только не ведут к более быст-

* По материалам С. И. Гетманца. В это число входят 253 утренние тренировки и специализированные зарядки.

рому утомлению, но при условии постепенности увеличения нагрузки, доступности упражнений и своевременного восстановления сил в процессе тренировки открывают новые возможности для более длительного удержания спортивной формы бегуна.

О продолжительности удержания спортивной формы бегуна и количестве соревнований и прикидок как частном показателе интенсивности нагрузок дает представление табл. 9.

Организм бегуна при постепенном увеличении объема работы, особенно за счет повышения частоты тренировочных занятий, успешно приспосабливается к новым требованиям, и ему нужно меньше времени для восстановительных процессов.

Реальная возможность и настоятельная потребность повышения частоты тренировочных занятий и доведение их количества до 250 и более в год подтверждается выводами С. Корнеман и С. Летунова, сделанными ими на основании изучения влияния тренировки на организм бегуна на средние дистанции. Экспериментальная работа, проведенная в условиях, максимально приближенных к естественным условиям тренировки бегуна на средние дистанции, включала пробежки 3×300 м (скоростная тренировка) и бег на 1000 м (тренировка на развитие выносливости). Исследование сердечно-сосудистой системы, состояние которой в известной степени характеризует состояние всего организма, и в том числе центральной нервной системы, показало, что после 24 часов отдыха от 65 до 87% испытуемых приходили в то же состояние, какое наблюдалось и до тренировки.

Следовательно, тренировка пять-шесть раз в неделю вполне возможна и необходима, и отдых 24 часа в среднем после каждой тренировки вполне достаточен для восстановления сил, тем более, что фактически многие обычные тренировки по интенсивности значительно уступают тренировкам в условиях эксперимента.

Увеличение общей цифры тренировок за год, а следовательно, и увеличение объема работы происходит, кроме того, за счет сокращения пассивного отдыха во время бессезонья. Если в прошлые годы такой отдых у бегунов длился от 2 до 5 месяцев, то в настоящее время он длится не более 2—4 недель и то в иной форме — в форме активного отдыха.

Продолжительность удержания спортивной формы бегуна и количество соревнований за год у ведущих бегунов на средние дистанции

Год	Фамилия бегуна	Дата первого высокого результата	Дистанция	Результат	После какого количества тренировок	Дата последнего высокого результата	Дистанция	Результат	После какого количества тренировок	Продолжительность удержания спортивной формы	Количество соревнований и приключений за год
1935	В. Горюшин	12 июня	800 м	2.00,3	67	30 сентября	1000 м	2.37,4	117	3,5 месяца	21
1939	В. Горюшин	9 июля	800 м	2.00,9	71	24 августа	800 м	1.57,7	82	1,5 месяца	15
1943	А. Пугачевский	25 апреля	600 м	1.21,3	38	1 августа	800 м	1.54,0	90		
						22 августа	1500 м	3.54,2*	104	4 месяца	29
1950	Г. Модой	28 апреля	600 м	1.20,6	71	9 сентября	800 м	1.51,7	144	Более	
							400 м	48,4	152	4 месяцев	40**
								(в эстафете)			
1950	С. Архаров	19 мая	400 м	52,0	80	12 ноября	400 м	52,0	183	Около	
										6 месяцев	47
1952	М. Вельсвебель	23 февраля	2000 м	5.29,2***	172	30 августа	1500 м	3.53,4	453	Более	
										6 месяцев	17

* Новый всесоюзный рекорд.

** 14 раз Г. Модой пробежал 800 м быстрее 1.54,0.

*** Новый всесоюзный рекорд для закрытого помещения.

Увеличение в тренировке количества бега с повышенной скоростью

Однако одного увеличения объема работы недостаточно — необходимо еще больше повысить ее интенсивность, увеличить процент бега с повышенной скоростью, добиться улучшения абсолютной скорости. Нужно бегать не только больше, но и быстрее, поскольку приспособляемость организма к большим физическим напряжениям возможна только в результате соответствующей по характеру и многократно повторяемой работы.

Единичными пробежками на развитие быстроты, чувства темпа или выносливости задача подготовки бегуна к достижению высоких спортивных результатов, т. е. подготовки его к быстрому и продолжительному бегу, решена быть не может, даже если пробежки и проводятся с максимальным напряжением. Единичные пробежки на развитие быстроты малоэффективны, так как внутренние органы из-за кратковременности напряжений работают недостаточно интенсивно и организм приспособиться к требованиям быстрого и продолжительного бега не успевает.

Пробежки в нужном темпе на удлиненные расстояния, приближающиеся к основной дистанции, требуют большого напряжения и на ранних стадиях тренировки, когда особенно важное значение имеет накопление сил, применяться не должны.

Пробежки со скоростью ниже скорости бега на основную дистанцию, независимо от их продолжительности, также по своему характеру не отвечают требованиям бегать быстро и долго.

Остается единственный путь — повторные пробежки. Если в начале подготовки пробегать с нужной скоростью значительные расстояния невозможно, то пробегать в заданном темпе короткие отрезки доступно каждому бегуну.

Короткие, но быстрые пробежки, повторяющиеся многократно при уменьшающихся паузах отдыха, являются той формой бега, которая в большей степени, чем какая-либо другая, способствует развитию специальной выносливости бегуна, дающей возможность пробегать всю дистанцию с высокой скоростью. Рост результатов, в том числе и рекордных, обуславливается значительным увеличением в тренировке количества бега с повышенной скоростью, как это видно из табл. 10.

Таблица 10

Процентное содержание бега с повышенной скоростью в тренировке ведущих бегунов на средние дистанции

Год	Фамилия бегуна	Общая сумма бега (в км)	Сумма бега с повышенной скоростью (в км)	Бег с повышенной скоростью в % к общей сумме бега	Бег с повышенной скоростью в % к общей сумме бега за вычетом медленного бега (кросса и др.)	Лучший результат на дистанциях 800 и 1500 м
1935	В. Горюшин	143	27	18	24	2.00,3
1938	В. Горюшин	122,5	22,3	16,5	26,2	2.01,6
1943	А. Пугачевский	222,2	53,4	24,5	40	1.54,0
						3.54,2
1949	С. Архаров	364	53	13,7	—	1.55,3
1950	Г. Модой	469	140	35	65	1.51,7
1952	Г. Модой	723	135	19	64	1.51,3
1952	С. Архаров	571	152	26,6	—	1.51,0
1952	М. Вельсвебель	460*	110	24	60	3.48,2

* Подсчет у М. Вельсвебеля сделан только за 2 месяца подготовительного периода.

Таблица 11

Рост количества пробежек на короткие дистанции в тренировке ведущих бегунов на средние дистанции

Год	Фамилия бегуна	Количество пробежек коротких отрезков до 200 м включительно	Количество тренировок, в которых пробегались отрезки до 200 м	Лучший результат на дистанции 800 и 1500 м
1935	В. Горюшин	142	32	2.00,3
1938	В. Горюшин	98	35	2.01,6
1943	А. Пугачевский	163	52	1.57,0
				3.54,2
1948	С. Архаров	198	75	2.00,0
1949	С. Архаров	214	73	1.55,3
1950	Г. Модой	263	24	1.51,7
1950	С. Архаров	338	43	1.52,5
1951	С. Архаров	381	44	1.52,5 (в эстафете 1.51,0)
1952	С. Архаров	405	44	1.51,0
1952	М. Вельсвебель	476*	33	3.48,2

* Подсчет у М. Вельсвебеля сделан за 2 месяца подготовительного периода.

Количество пробежек коротких отрезков дистанции — до 200 м включительно — также имеет тенденцию к увеличению, как это видно из приведенной выше табл. 11.

Улучшение спортивных достижений в связи с увеличением объема работы, и в частности количества бега с повышенной скоростью, наблюдается не только у мастеров, но и у молодых бегунов. Влияние этих факторов на рост тренированности бегуна подтверждается экспериментальными данными, полученными автором в процессе тренировки группы молодых бегунов (19 человек).

Бегуны тренировались в течение 80 дней, мужчины (11 человек) — на 1000 м, женщины (8 человек) — на 500 м. В подготовительном периоде, с 19 апреля по 31 мая, все мужчины тренировались по одному плану и с одинаковой частотой — три раза в неделю. Так же тренировались и все женщины. После предварительной тренировки мужская и женская группы были разделены на две подгруппы каждая, и тренировка продолжалась по подгруппам, но уже с различной частотой тренировок и с различным объемом работы.

Подгруппы по силам, как это видно из табл. 12, были почти равными.

Таблица 12

Средние результаты по подгруппам до начала дифференцированной тренировки

Пол	Дистанция	Подгруппы		Разница
		первая	вторая	
Мужчины	1 000 м	3 мин. 13,6 сек.	3 мин. 13,8 сек.	0,2 сек.
Женщины	500 м	1 мин. 42,0 сек.	1 мин. 41,6 сек.	0,4 сек.

В основном периоде тренировки, длившемся 37 дней, первые подгруппы продолжали тренироваться, как и раньше, три раза в неделю, а вторые подгруппы — пять раз.

Естественно, что и характер работы по подгруппам в это время несколько отличался, как это видно из табл. 13.

Таблица 13

Основное направление недельной тренировки
в основном периоде по подгруппам

Под- груп- пы	Понель- ник	Вторник	Среда	Чет- верг	Пятница	Суббота	Воскре- сенье
Первая	Развитие быстроты и вынос- ливости повторным и перемен- ным бегом	Отдых	Развитие быстроты и вынос- ливости повторным и однокра- тным дли- тельным бегом	Отдых	Развитие быстроты и чувства темпа по- вторным бегом	Отдых	Отдых
Вторая	Развитие быстроты повтор- ным бегом	Развитие быстроты и вынос- ливости повторным и перемен- ным бегом	То же, что и у первой подгруппы	Отдых	То же, что и у первой подгруппы	Развитие быстроты и вынос- ливости повторным и перемен- ным бегом	Отдых

Первая подгруппа за это время провела 17 трениро-
вок, вторая — 26. Бегунами была выполнена работа, по-
казанная в табл. 15.

Увеличение объема работы на 7795 м, в том числе
1395 м за счет бега с повышенной скоростью, повело к
тому, что средний результат второй мужской подгруппы,
тренировавшейся чаще, оказался после второй прикидки
лучше на 9,2 сек., чем первой, тренировавшейся с прежней
частотой. У женщин средний результат второй подгруппы
оказался лучше на 4,4 сек., чем у первой (табл. 14).

Таблица 14

Средние результаты по подгруппам после
дифференцированной тренировки

Пол	Дистанция	Подгруппы		Разница
		первая	вторая	
Мужчины	1 000 м	3 мин. 06,3 сек.	2 мин. 57,1 сек.	9,2 сек.
Женщины	500 м	1 мин. 36,4 сек.	1 мин. 32,0 сек.	4,4 сек.

Виды и объем работы, выполненной бегунами-мужчинами в основном периоде по подгруппам

Таблица 15

Виды бега	Первая подгруппа				Вторая подгруппа				
	количество тренировок	количество повторений	количество бега (в м)	% к общей сумме бега	количество тренировок	количество повторений	количество бега (в м)	увеличение (в м) по сравнению с первой подгруппой	% к общей сумме бега
Повторные пробежки на быстроту	17	70	3 565	13,6	26	100	4 960	1 395	14,75
Бег с ускорениями (переменный бег)	2	7 ускорений (всего 415 м)	2 800	10,85	6	23 ускорения (всего 1 635 м)	9 200	6 400	27,32
Длительный бег в равномерном темпе	2	2	2 800	10,85	2	2	2 800	—	8,35
Повторный бег	11	23	9 700	37,6	11	23	9 700	—	28,73
Кросс с ускорениями	2	8 ускорений (всего 500 м)	5 000	19,35	2	8 ускорений (всего 500 м)	5 000	—	14,90
Кросс в равномерном темпе	1	1	2 000	7,75	1	1	2 000	—	5,95
Всего . . .	17	111	25 865	100	26	157	33 660	7 795	100

Возможности бегуна, проявившиеся в результате большой по объему и интенсивной работы, могут быть в дальнейшем полностью раскрыты только при условии отличного владения техникой движений, в основе которой лежит прежде всего их эффективность в продвижении вперед, а затем их экономичность. Поэтому работа над совершенствованием техники бега является одним из важных путей повышения спортивного мастерства, о чем уже говорилось ранее в разделе «Техника бега».

Повышение целенаправленности тренировки

Поддержание высокого уровня всесторонней физической подготовки и дальнейшее повышение ее не требуют применения большого количества средств, необходимых на первых этапах тренировки молодого бегуна. Эти задачи с успехом могут быть решены применением меньшего количества средств тренировки, но таких, которые в большей степени отвечают требованиям бега и условиям проведения его на соревнованиях.

Такие средства, как, например, ходьба и передвижение на лыжах, еще недавно занимавшие значительное место в плане тренировки бегуна, в настоящее время вытесняются другими, более близкими к избранному виду бега, упражнениями: различными формами бега или специальными упражнениями главным образом бегового характера, способствующими укреплению мышц и связок стоп ног и всего тела, принимающих непосредственное участие в беговых движениях. Ходьба, ходьба на лыжах и другие подобные средства применяются сейчас в тренировке бегуна с целью переключения на другие виды физических упражнений для активного отдыха, и в первую очередь для отдыха нервной системы.

Приближение тренировки к условиям соревнований нашло свое выражение в широком применении переменного бега, бега с повышенной скоростью, бега на развитие быстроты после того, как уже проделана значительная работа, а также в сокращении интервалов для отдыха между повторными пробежками и т. п. Изменение характера упражнений по годам можно проследить по табл. 16.

Специальные беговые упражнения широкое применение нашли уже в тренировке А. Пугачевского, который придавал им большое значение. В последующие годы дру-

Таблица 16

**Удельный вес различных средств тренировки в подготовительном периоде у ведущих бегунов
на средние дистанции**

Год	Фамилия бегуна	Количество тренировок до мая	Из них по содержанию (количество раз)								общая сумма бега (в км)
			общеразвивающие упражнения в зале	% к общему количеству тренировок	ходьба	% к общему количеству тренировок	лыжи	% к общему количеству тренировок	кроссы и другие виды бега	% к общему количеству тренировок	
1935	В. Горюшин	41	13	31,7	14	34,1	4	9,8	10	24,4	30
1938	В. Горюшин	66	20	30,3	18	27,3	18	27,3	10	15	45
1943	А. Пугачевский	42	16*	38	—	—	—	—	26	62	93,8
1950	Г. Модой	72	30	41,6	—	—	—	—	42	58,4	287
1952	М. Вельсвебель	63**	—	—	—	—	—	—	63	100	460

* Занятия велись в манеже, где имелась возможность, помимо общеразвивающих и специальных упражнений, применять обычную беговую тренировку.

** Количество тренировок у М. Вельсвебеля указано за 2 месяца подготовительного периода.

гие бегуны стали применять их еще более широко. Так, например, Г. Модой в подготовительном периоде 1950 г. 20 раз включал в занятия бег прыжками и другие специальные упражнения бегового характера. В отдельных тренировках он за несколько приемов преодолевал по 700—800 м прыжками и выполнял до 200 высоких подниманий бедра.

М. Вельсвебель, преодолевая в среднем по 200 м прыжками на каждой тренировке, в отдельных случаях преодолевал прыжками до 1000 м и выполнял каждой ногой до 500 и более высоких подниманий бедра.

Наряду с применением специфических для бега средств тренировки необходима и более узкая специализация.

Практика показывает, что для достижения высоких результатов нельзя готовиться к бегу на несколько дистанций. Максимально высокий результат возможно достичь, только сосредоточив внимание на одной какой-либо дистанции. Подготовка к бегу на другие дистанции и выступления в соревнованиях на эти дистанции допустимы и желательны только в тех случаях, когда это ведет к улучшению достижений на основной дистанции или по крайней мере не снижает их.

Таблица 17

Количество соревнований по дистанциям за год у ведущих бегунов на средние дистанции

Год	Фамилия бегуна	Количество соревнований и прикидок	В том числе на дистанции				
			короче 800 м	800 м	1 000 м	1 500 м	длиннее 1 500 м
1939	В. Горюшин	15	4	4	2	3	2
1943	А. Пугачевский	29	5	7	7	6	4
1948	С. Архаров	16	3	6	1	4	2
1949	С. Архаров	18	7	7	4	—	—
1950	Г. Модой	40	19	19	2	—	—
1950	С. Архаров	47	25	15	4	2	1
1951	С. Архаров	29	12	11	3	3	—
1952	С. Архаров	24	9	10	2	3	—
1952	М. Вельсвебель	17*	2	1	4**	7	3

* По август включительно.

** 1 200 м.

Особенно это относится к бегунам на средние дистанции, где в настоящее время совмещение двух основных дистанций — 800 и 1500 м — стало невозможным. О тенденции бегунов на средние дистанции к более узкой специализации можно судить по табл. 17.

В беге на длинные дистанции пока что отдельные бегуны продолжают успешно выступать на нескольких дистанциях, но через несколько лет, повидимому, и здесь специализация будет выражена более ярко.

Наряду с увеличением объема работы и повышением ее интенсивности бегун должен научиться правильно оценивать свои силы. Бегуну необходимо понять, что любой результат является прежде всего плодом упорной тренировки.

Успех зависит от самого бегуна, от его отношений к тренировке, режиму, соревнованиям.

Недооценка своих сил сковывает инициативу многих бегунов и мешает им проявить свои возможности в полной мере. Такие бегуны обычно ориентируются на достижение явно заниженных по своим возможностям результатов и соответственно этому строят свою работу. Между тем, к тому времени, когда они достигают намеченной цели, общий уровень результатов повышается, так как он передвинут на новую ступень более инициативными и смелыми бегунами, и бегуны, недооценившие свои возможности, остаются вновь позади.

Неуверенность в своих силах, опасение не показать высокого результата отрицательно сказываются на состоянии бегуна перед соревнованием и на самих соревнованиях. Многие бегуны задолго до соревнований начинают волноваться, зря расходуют нервную энергию, плохо отдыхают и в конечном счете выступают в ослабленном состоянии. В отдельных случаях такое состояние ведет к боязни соревнований, к стремлению избежать их. Такие бегуны навязать свою тактику бега противникам не смогут. Тактические возможности их ограничены, и успеха в соревнованиях они не достигнут.

Основой для уверенности бегуна в своих силах, для проявления смелости и инициативности в соревновании являются трудолюбие и дисциплина, его отношение к тренировке и режиму.

У нас уже имеется достаточно примеров, показывающих, что бегуны, тренирующиеся много и вдумчиво, умеют

правильно оценивать свои силы, стремятся к соревнованиям, ведут себя в них смело и инициативно и быстро повышают свое спортивное мастерство.

Так, например, молодой бегун Александр Ануфриев за короткий срок добился выдающихся результатов и в числе первых сумел значительно перешагнуть 30-минутный рубеж в беге на 10 000 м, перейти который в течение многих лет не удавалось не только нашим, но и многим опытным и способным бегунам других стран.

Владимир Казанцев первым в мире не только перешагнул считавшийся не доступным в течение десятков лет рубеж в беге на 3000 м с препятствиями — 9 мин., но и не задержался на рубеже 8 мин. 50 сек., а теперь по его следам идет уже по меньшей мере десяток бегунов.

Подобные примеры ярко свидетельствуют, какое огромное значение для успехов в беге имеет уверенность в своих силах.

Понимание целей тренировки, важности соревнований и чувство долга и ответственности перед коллективом, за который выступает бегун, — вот те условия, которые обеспечивают упорство и успех в спортивной борьбе.

Неподготовленному бегуну лучше в соревнованиях не выступать. Но подготовленный бегун, став на дорожку, должен бороться на всей дистанции, до самого финиша. Прекращать борьбу до конца соревнований или сходить с дистанции — недостойно советского спортсмена, это значит не оправдать доверия своих товарищей, своего коллектива.

Воля, настойчивость, упорство развиваются на тренировках, а проверяются и закрепляются на соревнованиях. Тренироваться нужно в коллективе и всегда чувствовать, что тренировка — это не только личное дело. Точное выполнение требований программы тренировки, сознательная дисциплина, соблюдение режима, непосредственная связь с коллективом являются основой правильного развития моральных и волевых качеств спортсмена.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ТРЕНИРОВКИ

Спортивная тренировка, помимо общих для любого педагогического процесса задач по образованию и воспитанию советской молодежи, имеет специфическую задачу — максимально развивать у занимающихся спортом

те качества и навыки, которые необходимы им для достижения высоких спортивных результатов в избранных видах.

Спортивная тренировка, проводимая на основе принципов советской педагогики, опирается на научные данные отечественной физиологии, значение которой особенно возрастает в связи с увеличением во много раз объема работы и повышением ее интенсивности.

Главными из педагогических принципов тренировки являются сознательность, постепенность, систематичность и прочность.

Сознательность. Занимающиеся бегом должны стремиться к осознанию смысла любого выполняемого ими движения или действия. Механическое копирование техники движений даже лучших бегунов недопустимо. Прежде чем перенять эту технику, бегун должен убедиться в том, что она не находится в противоречии с его индивидуальными особенностями.

Для того, чтобы получить максимальный эффект от упражнений, не делать лишних, ненужных, а подчас и вредных движений, бегун должен знать механизм их возникновения и выполнения и характер их воздействия на организм.

В процессе тренировки занимающимся бегом часто приходится выполнять схожую как по объему, так и по содержанию работу. Если работу эту не продумать заранее, если не наметить ясной цели занятий, эффекта она не даст, так как известно, что не всякое повторение выполнения той или иной деятельности может быть названо упражнением. Упражнением явится только та деятельность, которая преследует определенную цель, причем занимающиеся всегда должны отчетливо представлять себе будущие результаты работы и стремиться к их достижению.

Установление правильного режима тренировки — количества занятий и их интенсивности, определение длительности отдыха между тренировочными занятиями и между отдельными упражнениями в одной тренировке, установление длительности отдыха перед соревнованиями между разминкой и соревнованием и т. д. — возможно только в том случае, если бегун будет непрестанно повышать уровень своих научных знаний. Чем обширнее познания бегуна в области педагогики, физиологии, пси-

хологии и других наук, связанных со спортивной тренировкой, тем успешнее решит он вопросы научного обоснования и рациональной организации своей тренировки.

Постепенность. Бегун, ставящий себе целью добиться высоких результатов, должен осуществить переход к усложненной тренировке осторожно и постепенно.

Именно в постепенности кроется «секрет» тренировки, и в ней залог успеха.

При соблюдении постепенности в увеличении нагрузок интенсивность тренировочных занятий может быть значительно увеличена по сравнению с существующей практикой.

Значение постепенности в приспособлении организма к интенсивной работе с истощающей полнотой доказано в работах И. П. Павлова. Он не только убедительно показал важность значения постепенности в практике физических упражнений, но и дал объяснение явлений, возникающих при отступлении от этого правила.

В легкой атлетике еще не редки случаи, когда бегуны, не имея достаточной подготовки, сразу начинают напряженно тренироваться. В результате такой тренировки у этих бегунов вместо четкой и слаженной работы всего организма наблюдаются явления, свидетельствующие о нарушении нормальной деятельности организма. Через несколько непосильных тренировок подобные бегуны теряют интерес к занятиям, у них появляется нежелание тренироваться.

В свете учения И. П. Павлова это явление объясняется чрезмерно резким повышением нагрузки на тренировках, что ведет к переутомлению, а в дальнейшем, при отсутствии достаточного отдыха, к расстройству хорошо налаженной и привычной деятельности организма, и в первую очередь центральной нервной системы.

Тренировки и соревнования в беге требуют больших физических и нервных усилий. Для того, чтобы бежать быстрее или дольше в повышенном, непривычном темпе, наш организм в целом должен быть подготовлен к этим новым задачам.

Постепенность в нагрузке требует, чтобы вначале использовались средства тренировки, не оказывающие резкого и сильного воздействия на организм бегуна. К ним в первую очередь относятся ходьба, смешанное передви-

жение, бег медленный в равномерном темпе, бег с ускорением, переменный бег и т. д.

Кроме того, необходимо, чтобы на каждом этапе подготовки бегуна применялись только те средства, которые действительно необходимы и оправданы. Нельзя, например, начинать тренировку в беге на быстроту без предварительной подготовки в медленном беге, нельзя часто включать в тренировочные занятия основного периода длительный бег на дорожке в медленном и ровном темпе как основную форму работы и т. д.

Принцип постепенности распространяется как на весь тренировочный процесс, так и на отдельное занятие, в котором за разминочным бегом должны следовать упражнения на развитие гибкости, быстроты (ускорения), силы и выносливости (основной бег по плану).

Постепенность в нагрузке не исключает максимальных нагрузок в тренировке, однако применение их возможно только лишь по достижении сравнительно высокого уровня тренированности. В недельном цикле тренировки основного периода, по достижении высокого уровня тренированности, должно быть предусмотрено 1—2, а иногда и 3 занятия (включая соревнования) с большой и максимальной нагрузкой.

Применение больших и максимальных нагрузок наряду с большой частотой тренировочных занятий требует особой организации отдыха для полного и быстрого восстановления сил. Таким отдыхом является так называемый активный отдых, заключающийся в умеренной, но несколько отличной от основной работы физической деятельности, которая может включать и бег, особенно в лесу. Облегченные тренировки между тренировками с большой нагрузкой, проводимые в измененных условиях, не только обеспечивают поддержание уже достигнутого уровня тренированности, но активизируют восстановительные процессы, воздействуя в первую очередь на центральную нервную систему.

Какого уровня работоспособности может добиться бегун при соблюдении принципа постепенности, можно видеть на примере тренировки сильнейшего бегуна мира на длинные дистанции Э. Затопека (Чехословакия). Увеличивая нагрузку из года в год и тренируясь ежедневно, Затопек достиг того, что теперь он пробегает отрезками по 100—400 м до 200 км в неделю, т. е. примерно 30 км

в одну тренировку. В отдельные дни Э. Затопек пробегает шестьдесят раз по 400 м или 100 раз по 100 м в темпе, значительно превышающем темп бега на основную дистанцию.

Систематичность. Этот принцип тренировки предполагает последовательное и регулярное применение средств тренировки на базе постепенности и доступности. Уровень тренированности занимающихся не повысится, если упражнения будут даваться от случая к случаю без учета сил и возможностей бегунов. Развитие и совершенствование качеств явится успешным только при регулярных, ежедневных занятиях или занятиях без длительных перерывов. Длительность перерывов определяется для каждого бегуна отдельно в зависимости от его способностей восстанавливать силы.

Очередная усиленная нагрузка должна применяться в то время, когда организм находится в наиболее благоприятном для дальнейшей работы состоянии. За фазой полного восстановления сил следует фаза повышенной работоспособности организма. Если очередная тренировка совпадает с этой фазой, эффект будет максимальным. Длительные перерывы ведут лишь к снижению тренированности бегуна.

Систематичность в тренировке, как уже сказано, невозможна без учета индивидуальных особенностей бегуна. Особенно большое значение учет индивидуальных особенностей бегуна имеет в основном периоде тренировки. На основе этих особенностей планируется объем работы, ее интенсивность и время для отдыха.

Прочность. Основой тренировки является прочность вырабатываемых у бегуна качеств, умений и навыков, поскольку именно прочностью определяется их уровень. Чем прочнее качества и навыки, тем выше уровень их развития, тем выше тренированность.

Навык достигается многократным повторением, его прочность — качественная сторона — многократным повторением в усложненных условиях. Качественная сторона навыка проявляется в способности к волевым и физическим усилиям при выполнении упражнений. При необходимости бежать быстро бегун производит соответствующие движения; насколько же быстро он бежит — это и есть качественная сторона его навыка бегать быстро.

Навык быстрого бега, навык продолжительного бега

В. Высоком темпе являются результатами многократного повторения специальных упражнений с меняющейся интенсивностью их выполнения. Изменение интенсивности может осуществляться как через сравнительно короткие промежутки времени в процессе отдельных тренировок, так и в недельном цикле тренировочных занятий.

Чем выше тренированность, тем больше должно быть количество повторений или тем более высока должна быть их интенсивность, чтобы уровень тренированности передвинуть на еще более высокую ступень.

ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВКИ

Развитие и совершенствование качеств и навыков бегуна достигается различными упражнениями, перечень которых приводится ниже при описании тренировки по периодам.

Средства тренировки бегуна на средние и длинные дистанции весьма разнообразны. Бегун должен иметь в виду, что одними и теми же средствами можно повышать общий уровень физического развития, а также развивать и совершенствовать специальные качества и навыки. Направленность средств тренировки зависит от уровня физической подготовленности бегуна и характера выполнения упражнений. Применение одного какого-либо средства, например для развития и совершенствования быстроты, оказывает в то же время частичное воздействие и на другие качества, повышая уровень выносливости, силы и т. д.

Поскольку тренированность бегуна с течением времени повышается, появляется необходимость в применении новых, более действенных, средств тренировки и методов их использования.

Непрерывный рост спортивно-технических результатов в значительной степени зависит от правильной последовательности в применении средств и методов тренировки.

В основе планирования лежит годовой план.

Для удобства планирования подготовки бегуна и последовательности применения тренировочных средств, в зависимости от его тренированности, круглогодичная тренировка делится на 3 периода: подготовительный, основной и переходный. Деление это по срокам условное, исходящее из предпосылки, что бегун начинает трени-

ровку, сообразуясь с климатическими условиями средней полосы Советского Союза, где летний легкоатлетический сезон обычно заканчивается в первой половине октября.

По окончании сезона бегун некоторое время продолжает тренировку, близкую по содержанию тренировке основного периода (большей частью в лесу), бегаёт кроссы и занимается другими видами физических упражнений. К декабрю он начинает новый годичный цикл тренировки. Физическое состояние бегуна перед началом нового цикла и принято считать исходным при планировании его подготовки. Практика показывает, что главное направление работы в каждом периоде остается для всех бегунов без изменения, но продолжительность периодов и формы работы для каждого бегуна в отдельности, особенно в подготовительном периоде, будут в известной степени различными в зависимости от того, сколько лет и как тренируется бегун.

В первый год при запланированной систематической работе подготовительный период длится 4—5 месяцев. Основное внимание уделяется общему укреплению организма и развитию общей выносливости. Для решения этой задачи применяются и соответствующие формы работы. Если в основном периоде бегун продолжает тренироваться систематически и далее удерживает высокий уровень тренированности в переходном периоде, то подготовительный период второго года тренировки у него будет короче и он сможет раньше начать работу, составляющую содержание основного периода.

При планировании тренировки на 2—3 года вперед прежде всего нужно определить продолжительность времени на общую физическую подготовку бегуна по годам в зависимости от его подготовленности и характера проделанной работы к моменту составления плана. Определив удельный вес общей физической подготовки в плане тренировки бегуна, следует определить и удельный вес работы над развитием быстроты и других качеств и навыков.

Если в течение первого года тренировки главной задачей было физическое развитие и развитие общей выносливости бегуна, то во втором году тренировки главное внимание может быть направлено на достижение необходимого уровня быстроты, и только после этого возможна успешная работа над достижением высоких результатов

в беге на основную дистанцию. Все соревнования, проводящиеся до конца второго года тренировки, когда бегун не закончил еще подготовительной работы по укреплению организма и накоплению сил, должны рассматриваться только как средство тренировки.

Подготовительный период тренировки

Продолжительность тренировки — с 1 декабря по 1 мая.

Главная задача: повысить общий уровень физической подготовленности и особенно выносливости, подготовиться к успешному выполнению интенсивной работы в основном периоде.

Средства: общеразвивающие и специальные упражнения (в зале и на воздухе).

Общеразвивающие упражнения:

1. Ходьба обычная и спортивная.
2. Бег разминочный.
3. Упражнения без предметов.
4. Упражнения со штангой, набивными мячами, гантелями, палками, мешками с песком, скакалками и т. д.
5. Упражнения на снарядах (канате, кольцах, перекладине, брусьях, коне, гимнастической стенке и скамейке и т. д.).
6. Прыжки в длину, высоту, тройные с места и разбега на площадке и на местности через различные препятствия.
7. Прыжки опорные (через козла, коня и другие снаряды и естественные препятствия).
8. Прыжки с пружинного трамплина.
9. Метания и толкание набивных мячей, камней и других предметов.
10. Игры с мячом (баскетбол, «Борьба за мяч» и др.).
11. Ходьба на лыжах и занятия другими видами физических упражнений (коньки, спортивные игры, гимнастика) без значительных усилий.

Специальные упражнения:

1. Ходьба прогулочная (ускоренная) и спортивная.
2. Смешанное передвижение (ходьба, чередуемая с бегом).

3. Различные формы бега:

а) бег длительный в медленном равномерном темпе в любых условиях (в зале, на местности и на снегу, с преодолением различных естественных и искусственных препятствий);

б) бег с ускорением;

в) бег в переменном темпе;

г) бег на развитие быстроты.

4. Упражнение на совершенствование техники бега.

5. Упражнения с выделением и усложнением составных частей бегового шага (бег прыжками, бег с акцентированным задним толчком, с высоким подниманием бедра, семенящий бег и др.).

6. Барьерный бег.

Основной период тренировки

Продолжительность тренировки — с 1 мая по 1 октября.

Главные задачи:

1. Достижение максимально высокого уровня развития быстроты, выносливости и чувства темпа.

2. Достижение высших спортивно-технических результатов.

В соответствии с главными задачами основной период может быть разделен на две части: непосредственная подготовка к предварительным соревнованиям сезона и участие в этих соревнованиях с учетом плана тренировки; участие в основных соревнованиях и тренировка между ними.

Средства:

1. Общеразвивающие и специальные упражнения.

2. Бег на развитие быстроты, чувства темпа, выносливости и совершенствование техники в следующих формах:

а) старты и ускорения;

б) повторные непродолжительные и неинтенсивные пробежки на совершенствование техники;

в) бег в равномерном темпе или с ускорениями на дистанцию, равную основной или превышающую ее;

г) переменный бег;

д) интервальный бег;

- е) повторный бег;
- ж) контрольный бег (прикидки);
- з) соревнования;
- и) кроссы.

Переходный период тренировки

Продолжительность тренировки — с 1 октября по 1 декабря.

Главная задача: поддержание высокого уровня общей физической подготовленности, быстроты и особенно выносливости и дальнейшее совершенствование техники бега.

Средства: кроссы и основные формы бега, применявшиеся ранее (в равномерном темпе, с ускорениями, переменный, повторный), но проводимые в основном в лесу; занятия другими видами физических упражнений (баскетбол, гребля, туризм, охота и др.).

Примерный план тренировки на год

В качестве примера практического планирования работы приводим план тренировки в 1953 г. бегуна на средние дистанции Владимира Багреева. Осуществление этого плана дало возможность В. Багрееву завоевать почетное звание чемпиона страны в беге на 1500 м. План составлялся с учетом тренировочной работы в прошлом (Багреев начал серьезно тренироваться с 1949 г.) и физического

Таблица 18

Динамика роста спортивных достижений чемпиона СССР
1953 г. на 1500 м В. Багреева

Дистанция	Г о д ы				
	1949	1950	1951	1952	1953
100 м	—	—	12,3	12,4	12,0
400 м	57,5	55,6	53,2	52,6	51,6
800 м	2.06,8	1.58,3	1.57,0	1.55,4	1.52,0
1 000 м	2.53,0	—	2.36,0	2.33,6	2.28,7
1 500 м	4.22,6	4.13,8	4.02,0	4.02,2	3.50,0
3 000 м (кросс)	—	—	9.30,6	9.13,0	9.06,2

развития В. Багреева к началу нового тренировочного сезона.

Физические данные 22-летнего студента Московского института инженеров транспорта В. Багреева средние. Рост — 175 см, вес — 62,5 кг, спирометрия — 4300 см³, окружность груди в покое — 87 см, при вдохе — 94 см, при выдохе — 83 см (на 8 августа 1953 г.).

Объем работы В. Багреева пока сравнительно невелик, и в одну тренировку он много не бежит. Это объясняется его индивидуальными особенностями и условиями жизни и быта.

Однако объем работы Багреева неуклонно увеличивается из года в год. В частности, на 1953 г. перед ним стояла задача — резко улучшить результаты посредством повышения объема и качества тренировочной работы по сравнению с 1952 г. Особый акцент делался на развитие качества быстроты — планировалось достижение результата 11,6 сек. в беге на 100 м и 51,0 сек. на 400 м. Для развития скоростной выносливости планировалось многократное пробегание отрезков 100—150 м с хода со снижением скорости не более чем на 0,6—0,8 сек. относительно лучшего времени.

Данные врачебного контроля свидетельствуют, что физическое развитие В. Багреева протекает нормально. С 1949 г. он прибавил в росте 1,5 см и в весе — 7,5 кг. Окружность груди и экскурсия грудной клетки увеличилась на 3 см, а объем легких — на 800 см³.

План тренировки чемпиона СССР в беге на 1500 м В. Багреева на год *

1. Цель. Добиться в сезоне 1953 г. следующих результатов:

100 м — 11,6	800 м — 1.53,0
400 м — 51,0	1500 м — 3.58,0
	2000 м — 5.45,0
500 м — 1.06,0	3000 м — 8.50,0

2. Задачи:

- а) увеличить количество работы за год;
- б) чаще бегать короткие отрезки дистанций, но с большей скоростью;

* По материалам заслуженного мастера спорта А. А. Якушенко.

в) применять специальные упражнения, чтобы еще в большей степени укрепить мышцы ног, повысить гибкость, мягкость и амплитуду движений;

г) улучшить режим тренировки и быта.

3. Средства: общеразвивающие и специальные упражнения бегуна и бег в различных формах, но с большей нагрузкой, при особо тщательном анализе процессов восстановления сил по данным врачебного контроля и самоконтроля.

4. Направление работы и распределение средств по периодам.

С 15 ноября 1952 г. по 15 января 1953 г. тренироваться три раза в неделю — два раза в зале или манеже и один раз на местности (ходьба на лыжах или спокойный и продолжительный бег).

Ежедневно по утрам — специальные упражнения на развитие силы, а вечером — на развитие гибкости.

С 15 января по 1 апреля тренироваться четыре раза в неделю:

1-й день — вторник — в зале. Упражнения для укрепления мышц и связок ног, на развитие гибкости и быстроты (прыжки, ускорения, старты и пр.).

2-й день — среда — на местности. Бег в чередовании с ходьбой.

3-й день — пятница — в зале. Переменный бег в среднем темпе, игры — «Борьба за мяч», баскетбол, упражнения для укрепления мышц плечевого пояса — с набивными мячами, на гимнастической стенке, с ядром, молотом, в сопротивлении и пр.

4-й день — воскресенье — на местности. Продолжительный спокойный бег от 30 мин. до 1½ час. Гимнастические упражнения (в зале).

С 1 апреля по 1 мая тренироваться четыре раза в неделю:

1-й день — вторник. Развитие быстроты и укрепление мышц ног. Точно дозированный бег по аллее парка и специальные прыжковые упражнения.

2-й день — среда. Легкий кросс в равномерном темпе.

3-й день — пятница. Развитие скоростной выносливости и чувства темпа.

Переменный бег с многократным пробеганием коротких отрезков с промежуточным медленным бегом на 200—600 м.

4-й день — воскресенье. Кросс в переменном темпе от 12 до 25 мин. с ускорениями по 100—150 м.

С 1 мая — по 1 июня тренироваться пять раз в неделю:

1-й день — вторник. Развитие быстроты. Бег на отрезках от 20 до 100 м с хода.

2-й день — среда. Легкий кросс от 12 до 20 мин.

3-й день — четверг. Развитие скоростной выносливости повторным бегом (5×200 , 3×300 , 3×400 , $500 + 300$ м и т. д.).

4-й день — суббота. Развитие быстроты. Бег по секундомеру от 60 до 200 м повторно.

5-й день — воскресенье. Бег на развитие чувства темпа (500—600—700 м и т. п.) или легкий кросс.

С 1 июня по 1 октября тренироваться три-четыре раза в неделю. Участие в соревнованиях — каждую неделю. Кроссы в спокойном темпе, особенно после соревнований. Бег на развитие чувства темпа: контрольный — на дорожке, обычный — в лесу.

С 1 октября по 15 ноября. Поддержание высокого уровня физической подготовки, достигнутой за год. Бег, прогулки и другие виды физических упражнений два-три раза в неделю.

В ряде случаев, в связи с конкретной обстановкой, план тренировки может подвергаться изменениям и дополнениям.

Фактическое выполнение плана должно находить свое отражение в карте учета тренировок, которую бегуну необходимо вести наряду с дневником тренировки. В отличие от дневника, где записи делаются подробно и охватывают весь круг вопросов, связанных с самочувствием, режимом и тренировкой бегуна, в карте делаются краткие записи, касающиеся непосредственно тренировочной работы.

Карта представляет собой большой лист бумаги, складываемый для удобства до размеров обычной тетради. Этот лист графится сверху вниз на 12 граф (по числу месяцев) и слева направо на 31 графу (по числу дней). В соответствующую дату графу вносится основное содержание тренировки, ее направленность, результат и место занятий.

Такая карта дает возможность видеть сразу все тренировки за год, что весьма облегчает анализ работы бе-

График применения средств в тренировке В. Багреева по периодам

Подготовительный период

Средства	Общий этап														Специальный этап						
	с 15 ноября по 15 января (2 месяца)							с 15 января по 1 апреля (2 ¹ / ₂ месяца)							с 1 апреля по 1 мая (1 месяц)						
	(Дни недели)																				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Зарядка с акцентом на силовые упражнения — 20 мин.	+	+	+	+	+	+	+														
Зарядка специализированная — 20 мин.								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Разминка: тихий бег и общеразвивающие упражнения — 20—30 мин.		+		+					+			+				+	+		+		+
Беговые упражнения, семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра — 5—10 мин.		+							+							+	+		+		+
Бег на развитие быстроты — бег с места, с хода и ускорения — от 5 мин. зимой до 30 мин. после 1 апреля									+			+				+					
Прыжковые упражнения (подскоки, многократные скачки) — 5—10 мин.		+		+					+							+					
Упражнения на развитие гибкости — 5—8 мин.		+		+					+			+									
Упражнения в сопротивлении — 5 мин.		+		+					+												

Средства	Общий этап														Специальный этап						
	с 15 ноября по 15 января (2 месяца)							с 15 января по 1 апреля (2½ месяца)							с 1 апреля по 1 мая (1 месяц)						
	Дни недели																				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Упражнения с набивными мяча-ми — 5—8 мин.		+		+					+												
Барьерный бег — 15 мин.									+												
Упражнения на гимнастических снарядах — 10—20 мин.		+							+			+									
Упражнения с гимнастическими палками — 5 мин.		+							+												
Эстафеты различные — 10 мин.		+																			
Баскетбол и другие игры — 15 мин.																					
Передвижение на лыжах в равномерном или переменном темпе — 1—3 часа							+														
Спортивная и прогулочная ходьба — 1 час										+											
Спокойный бег в лесу — 5—20 мин.										+											
Переменный бег в лесу — 1 час 15 мин. — 1 час 30 мин. зимой (вместо лыж) и 15—25 мин. после 1 апреля										+				+		+	+				
Повторный и переменный бег — 15 мин.							+						+						+		+
Соревнования				Один раз						Один раз							Два раза				

Основной и переходный периоды

Средства	С 1 мая по 1 июня (1 месяц)							С 1 июня по 15 октября (4½ месяца)							С 15 октября по 15 ноября (1 месяц)							
	Дни недели																					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Зарядка с акцентом на силовые упражнения — 20 мин.																+	+	+	+	+	+	+
Зарядка специализированная — 20 мин.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
Разминка — тихий бег и общеразвивающие упражнения—30 мин.		+		+		+			+		+		+				+				+	
Беговые упражнения — 10 мин.		+				+			+		+		+									
Бег на развитие быстроты — 30—40 мин.		30				30			40		30											
Прыжковые упражнения—10 мин.		+							+													
Упражнения на развитие гибкости — 5—15 мин.		+	10			5			10		5	+	5			15				15		
Барьерный бег — 10 мин.									+													
Прыжки в высоту или длину — 15 мин.		+				+																
Метания диска или копья — 15 мин.		+				+			+													
Спокойный бег в лесу — 6—20 мин.		6	20	6			10	20	20		10						10—20					
Повторный и переменный бег — 20 мин.																						
Соревнования			3	раза							16—18	раз						Нет				

гуна. Этому способствуют и условные обозначения (различным штрихованием, цветом, значками и т. д.) направленности тренировки и места ее проведения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТРЕНИРОВКЕ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

При занятиях в подготовительном периоде общеразвивающие и специальные упражнения обычно используются в следующей последовательности:

а) упражнения на согревание (ходьба, медленный бег, упражнения без предметов и с предметами с умеренной нагрузкой);

б) упражнения преимущественно на развитие гибкости;

в) упражнения преимущественно на развитие скорости и совершенствование техники;

г) упражнения преимущественно на развитие силы;

д) упражнения преимущественно на развитие выносливости;

е) упражнения на расслабление и приведение организма в состояние относительного покоя.

Занятия в подготовительном периоде проводятся на открытом воздухе и частично в зале. В зависимости от степени подготовки бегуна и характера тренировки количество занятий в неделю может быть различным. Лучше всего заниматься ежедневно, но во всяком случае не реже 3—4 раз в неделю. При более частой тренировке легче соблюдать постепенность в нагрузке и обеспечивать больший объем работы. По утрам необходимо проводить специализированную зарядку, включающую бег малой или средней интенсивности или беговые упражнения.

Занятия в зале проводятся не чаще двух раз в неделю и планируются примерно до половины марта. Продолжительность занятий — 1,5—2 часа в зале и 1—2,5 часа на воздухе.

Занятия на воздухе почти всегда начинаются с медленного бега. При низкой температуре разминочный бег может быть проведен в несколько повышенном темпе. Упражнения выполняются после бега на 2—3 км, т. е. после того, как бегун хорошо согреется. Иногда упражнения можно выполнять и после бега на всю дистанцию, если запланирован непрерывный однократный бег. Жела-

тельно, чтобы упражнения проводились в защищенном от ветра месте.

В подготовительном периоде, особенно в первые 2—3 месяца, нагрузка должна увеличиваться со строгой постепенностью и не приводить к сильному утомлению.

Для того, чтобы можно было в основном периоде тренироваться в полную силу, не боясь перетренировки, новичку и бегуну, не имевшему ранее систематической и последовательной тренировки, необходимо проделать значительную работу по развитию общей выносливости. В основе этой работы должна лежать постепенность в повышении нагрузок.

Приводим указания по тренировке в этот период по месяцам.

Д е к а б р ь

Основное средство тренировки — смешанное передвижение.

Общая длина дистанции: в начале месяца — 5—6 км для бегунов на средние и 7—8 км для бегунов на длинные дистанции, к концу месяца — 10—12 и 15—20 км соответственно.

Дистанция ходьбы постепенно увеличивается и темп ходьбы от занятия к занятию возрастает.

При утомлении ног переходить на бег.

Длина пробежек: в начале месяца — 100—200 м, к концу месяца — 1,5—2 км для бегунов на средние и 3—4 км для бегунов на длинные дистанции.

Я н в а р ь

В первые две недели января бег проводится в одинаковом темпе с постепенным увеличением длины дистанции от 3—4 до 7—8 км для бегунов на средние и от 5—6 до 10—12 км для бегунов на длинные дистанции.

В последующие две недели длина дистанций в такой же постепенности сокращается и доводится до исходных, но темп бега усиливается.

Ф е в р а л ь и 1-я половина марта

После того, как общая выносливость у бегунов в результате проделанной работы в декабре и январе значительно повысится, следует приступить к более напряженной тренировке, служащей переходным этапом в развитии нужной выносливости для тренируемой дистанции.

Усиление тренировки достигается путем включения в занятия бега с ускорениями. Дистанции остаются примерно теми же по длине, что и раньше, т. е. от 5 до 8 км для бегунов на средние и от 7 до 12 км для бегунов на длинные дистанции.

В начале февраля бо́льшая часть дистанции пробегается в несколько сниженном темпе по сравнению с уже освоенным темпом и только на отдельных коротких участках темп бега значительно усиливается, приближаясь по мере тренированности к максимальному. По мере же роста тренированности длина отрезков дистанции, пробегаемых медленно и быстро, сближается, т. е. первые становятся короче, а вторые длиннее.

Начальная длина ускорений, их количество, продолжительность и интенсивность зависят от индивидуальных особенностей бегуна и местных условий.

2-я половина марта и апрель

Для разрешения главной задачи подготовительного периода — достижения высокого уровня общей выносливости и создания предпосылок для успешной работы над развитием выносливости, нужной для тренируемой дистанции, — продолжается дальнейшее усиление тренировочной работы посредством применения на занятиях переменного и повторного бега и перенесения всех занятий на открытый воздух.

Переменный бег является усложненной формой бега с ускорениями. Чередование в нем медленного и быстрого бега производится более регулярно, темп быстрого бега усиливается, отрезки быстрого и медленного бега по длине приближаются одни к другим.

Наиболее распространено применение переменного бега в сочетаниях из 100, 200, 300 и 400 м. Например:

100 м быстро (но не в полную силу) + 400 м медленно;

100 м быстро + 300, или 200, или 100 м медленно;

200 м быстро + 400, или 200, или 100 м медленно;

400 м быстро + 600, или 400, или 200, или 100 м медленно.

Количество быстрых пробежек зависит от их длины, интенсивности, продолжительности медленного бега, от длины дистанции, к которой тренируется бегун, и от степени его подготовленности. От 3—4 быстрых пробежек

в начале данного этапа подготовительного периода бегун с повышением тренированности должен постепенно перейти к нескольким десяткам таких пробежек.

Более короткие отрезки, а следовательно и более быстрый бег, включаются ближе к концу подготовительного периода, когда возможен бег по ровной местности.

Наряду с переменным бегом проводится и повторный бег на отрезках от 400 до 2000 м. Продолжительность отдыха между пробежками и количество повторных пробежек также зависят от бегуна: в среднем отдых равен 10—15 мин., а количество повторений колеблется от 2 до 10, в зависимости от длины дистанции и интенсивности бега. Если бег до сих пор в основном проводился в произвольной обуви, то в апреле уже необходимо включать пробежки в туфлях с шипами по просыхающим аллеям и дорожкам, в лесу, парке и т. д.

Перед бегом на основную дистанцию рекомендуется проводить ускорения — пробежки на быстроту по 50—80 м. Эти пробежки пока имеют в основном разминочный характер и поэтому проводятся не в полную силу.

Примерные планы и содержание недельной тренировки в подготовительном периоде для бегунов, не имевших ранее систематической тренировки *

Д е к а б р ь

П о н е д е л ь н и к. Специализированная утренняя зарядка; медленная пробежка 10—15 мин. Общеразвивающие и специальные упражнения (в том числе и с отягощением — с набивным мячом, камнем или другим грузом), высокие поднимания бедра, бег прыжками и т. д.

В т о р н и к. Специализированная утренняя зарядка.

Днем или вечером занятия в зале. Разминка. Беговые упражнения на технику и расслабление. Упражнения с набивным мячом. Упражнения со штангой или на гимнастических снарядах. Опорные прыжки, или игры с мячом, или беговые упражнения на развитие силы толчка. При отсутствии зала — ходьба на лыжах, катание на коньках или пешая прогулка с упражнениями применительно к местности.

* Объем работы в зависимости от подготовленности бегуна может быть увеличен или уменьшен.

Среда. Специализированная утренняя зарядка.

Вечером занятия на воздухе. Смешанное передвижение. Пробежка медленная 500—600 м, ходьба прогулочная ускоренная 800 м, пробежка медленная 100—200 м, ходьба ускоренная 800 м и т. д.— всего пять раз для бегунов на средние и семь-восемь раз для бегунов на длинные дистанции. Гимнастические упражнения 10—15 мин., легкий бег, ходьба.

Четверг. Только специализированная утренняя зарядка.

Пятница. Утренняя специализированная зарядка.

Днем или вечером занятия на воздухе. Смешанное передвижение: пробежка медленная 500—600 м, ходьба прогулочная ускоренная 800—1000 м, бег медленный 100—200 м. Повторить пять раз бегунам на средние и семь-восемь раз бегунам на длинные дистанции. Гимнастические упражнения 10—15 мин. после пробежки на согревание или после основных занятий.

Суббота. Утренняя специализированная зарядка и занятия в зале или на воздухе, как и во вторник.

Воскресенье. Утренняя специализированная зарядка.

Вечером занятия на воздухе. Ходьба 1000—1200 м, бег 200—300 м — всего пять раз для бегунов на средние и восемь раз для бегунов на длинные дистанции.

Январь

Понедельник. Только утренняя специализированная зарядка.

Вторник. Занятия в зале или на воздухе, как в декабре. При пешей прогулке ходьба чередуется с бегом.

Среда. Бег 3000 м в равномерном темпе без перехода на ходьбу для бегунов на средние и 5000 м для бегунов на длинные дистанции.

Упражнения до или после бега, в зависимости от их характера; специальные упражнения предпочтительно применять после бега.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Бег 3500 м в равномерном темпе для бегунов на средние и 6000 м для бегунов на длинные дистанции.

Суббота. То же, что во вторник.

Воскресенье. Бег 4000 м в равномерном темпе для бегунов на средние и 7000 м для бегунов на длинные дистанции.

Февраль и 1-я половина марта

Понедельник. Только утренняя специализированная зарядка.

Вторник. Занятия в зале, как в январе, или смешанное передвижение на воздухе от 1 до 2 часов.

Среда. Бег 5000 м с 2—3 ускорениями по 80—100 м через каждые 1,5 км равномерного бега для бегунов на средние и 7000 м с 4—5 ускорениями для бегунов на длинные дистанции.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Бег с ускорениями на 5000 м для бегунов на средние и 7000 м для бегунов на длинные дистанции. Длина ускорений 80—120 м, их количество — 4—5.

Суббота. Занятия в зале, как в декабре, или прогулка на воздухе с 2—3 пробежками по 400—500 м в повышенном темпе.

Воскресенье. Бег 2×3000 м с 3 ускорениями по 100 м каждый раз для бегунов на средние и 2×4000 м с 4 ускорениями для бегунов на длинные дистанции. Отдых между пробежками — 15—20 мин. в виде ходьбы и легких гимнастических упражнений.

2-я половина марта и апрель

Понедельник. Только утренняя специализированная зарядка.

Вторник. Смешанное передвижение с повторным характером работы. Бег три-четыре раза по 500—800 м для бегунов на средние и по 1,5—2 км для бегунов на длинные дистанции с отдыхом 15—20 мин. в форме ходьбы.

Среда. Переменный бег 100 м быстро + 200 — 300 м медленно для бегунов на средние и 400 м быстро + 600 — 800 м медленно для бегунов на длинные дистанции с повторением соответственно восемь-десять и десять-пятнадцать и более раз.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Переменный бег 200 м быстро + 300 —

400 м медленно для бегунов на средние и 200—300 м быстро + 400 м медленно для бегунов на длинные дистанции с повторением соответственно пять-десять и пятнадцать-двадцать и более раз.

Суббота. Смешанное передвижение с ускорениями и повторным бегом в различных сочетаниях от 40 мин. до 1,5 часа.

Воскресенье. Переменный бег 100 м быстро + 100—200 м медленно для бегунов на средние и 400 м быстро + 600 м медленно для бегунов на длинные дистанции с повторением восемь-десять раз. Отдых и упражнения 15—20 мин.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТРЕНИРОВКЕ В ОСНОВНОМ ПЕРИОДЕ

Основными формами тренировочной работы в 1-й половине основного периода остаются переменный и повторный бег, проводимый с большой интенсивностью.

В это время тренировочные занятия должны проводиться ежедневно и во всяком случае не реже пяти раз в неделю. Во второй половине периода частота тренировочных занятий снижается — до 3—4 занятий в неделю.

Для сохранения подвижности в суставах, эластичности и крепости мышц и связок применяются те же упражнения, что и в подготовительном периоде. Но упражнения на развитие силы и специальные упражнения применяются в мае в большом объеме не более двух-трех раз в неделю, а с июня они остаются только в дополнительных тренировках, где нет бега в быстром темпе.

Совершенствование техники бега специальными пробежками также к июню заканчивается и продолжается в дальнейшем в процессе обычной тренировки.

Развитие быстроты достигается многократными повторными пробежками на отрезках 30—100 м включительно, проводимыми в полную силу. К ним относятся пробежки с низкого и высокого старта, ускорения, бег с хода.

В одном тренировочном занятии может быть проведено 10—20 скоростных пробежек на различные отрезки дистанции, например 3—4 ускорения по 50—60 м, 3—4 низких старта по 30—40 м, 6—8 пробежек с хода на 40—50—60 м и т. д.

Навык перехода от умеренного бега к быстрому достигается повторными ускорениями в продолжение одной пробежки.

Для развития и совершенствования выносливости еще в более широком масштабе применяется переменный и повторный бег.

Переменный бег для бегунов на средние дистанции теперь применяется главным образом в чередованиях 100 м быстрого + 100 м медленного бега, 200 м быстрого + 200 или 400 м медленного бега и реже 300—400 м быстрого + 400—600—800 м медленного бега.

Количество быстрых пробежек не ограничивается, но скорость бега не должна опускаться ниже средней скорости, запланированной для бега на основную дистанцию.

Так как количество подобных пробежек может чрезмерно возрасти, что поведет к усложнению тренировки, то наряду с переменным бегом применяется повторный бег. Отрезки для повторного бега по длине в основном остаются такими же, как и в подготовительном периоде, но скорость значительно увеличивается. Бег до 400 м вначале проводится со скоростью, несколько превышающей скорость переменного бега, и затем достигает почти полной мощности. В связи с этим и отдых между пробежками, особенно при беге на отрезки свыше 200 м, должен быть более продолжительным, чем при переменном беге, — 10—15 мин. вначале и 3—5 мин. по достижении высокого уровня тренированности.

Повторный бег проводится главным образом на отрезках 200, 300, 400, 500 м в различных сочетаниях. Для бегунов на 1500 м добавляются отрезки 600—800—1000 м, а для бегунов на длинные дистанции еще и 2000 м. Количество повторений — от двух до пяти и более раз, в зависимости от длины отрезков и интенсивности бега. При падении скорости тренировку в повторном беге рекомендуется прекращать и возобновлять ее после 20—30 мин. отдыха в одном тренировочном занятии или откладывать на последующие занятия. Иными словами, бег с большим количеством повторений следует проводить в 2—3 приема.

Повторный бег становится основным средством тренировки после того, как бегун сможет пробегать в переменном темпе сумму отрезков, превышающую в два-два с половиной раза длину основной дистанции. Дальнейшее увеличение количества пробегаемых в переменном беге

отрезков не оправдано. Для достижения нужного эффекта, как указывалось, количество пробежек уменьшается, но они проводятся в более быстром темпе, и, наконец, когда их остается 2—5, темп бега достигает почти предельной быстроты. В последнем случае между пробежками должен быть некоторый отдых и переменный бег становится повторным.

Хорошо подготовленный бегун на 800 м, стремящийся к результатам 1-го разряда и выше, 100-метровые отрезки в переменном беге должен пробегать на этом этапе тренировки в пределах 12,5—13 сек., а 200-метровые — в пределах 26—28 сек.

Рассчитывая пробежать дистанцию в 1.56,0 и менее, бегун должен пробегать в переменном беге по крайней мере шесть-восемь раз по 200 м быстрее 28 сек., чередуя с 200—300 м медленного бега, или десять раз по 200 м в 27—28 сек., но в 2 приема (по пять раз) с отдыхом 10 мин., или пробегать повторно пять раз по 200 м в 25 сек. с отдыхом 8—10 мин. между пробежками.

Бегун на 1500 м должен пробегать 100-метровые отрезки не медленнее 13,5 сек., 200 м в пределах 28—30 сек. и 300 м в 43—45 сек. Хорошо тренированный бегун на 1500 м может пробежать десять раз по 300 м в 42—45 сек., чередуя с 300—400 м медленного бега, десять-пятнадцать раз по 200 м с результатом менее 30 сек., пять-восемь раз по 400 м в 58—59 сек.

Бегун на длинные дистанции чаще применяет переменный бег в сочетаниях 200 м быстрого бега + 200—400 м медленного бега или 400 м быстрого бега + 400—600 м медленного бега.

Бегун на 5000 м должен пробегать 100-метровые отрезки не медленнее 14 сек., 200 м в пределах 28—31 сек. и 400 м с результатом менее 70 сек. Основной бег проводится на отрезках 400 м быстрого бега + 400 м медленного бега.

Хорошим показателем тренированности бегуна на 5000 м будет способность пробегать пятнадцать-двадцать раз по 400 м в 70 сек. и быстрее, чередуя с 200—400 м медленного бега, десять раз по 400 м в 62—65 сек., пять раз по 1000 м быстрее 3.00,0 с отдыхом 5—8 мин. в виде медленного бега.

Бегун на 10 000 м тренируется также в основном на 400-метровых отрезках и пробегает их с той же скоро-

стью, но в большем количестве — тридцать-сорок раз и близко к 70 сек.

Для развития чувства темпа служат все виды бега при условии, что бегун заранее получает задание пробежать с определенной скоростью тот или иной отрезок дистанции. Результат бегуна контролируется секундомером.

Особое место в развитии чувства темпа занимает разновидность повторного бега, получившая наименование интервального бега. Этот вид бега служит в то же время и сильным средством комплексной тренировки бегуна. В основе его лежит деление основной дистанции на 2 и более различных отрезков. Каждый отрезок пробегается возможно точнее (по сигналам) в заранее рассчитанном темпе. На следующих тренировках количество отрезков уменьшается, пока не остается всего 2 отрезка, причем длина первого постепенно увеличивается, а второго — уменьшается. Пробежание удлиненного первого отрезка в заданное время приучает чувствовать темп и в то же время усиливает нагрузку.

Другим средством увеличения нагрузки является сокращение времени для отдыха между пробежаниями отрезков дистанции. Если в первое время отдых составлял 10—15 мин., то впоследствии он укорачивается до 2—3 мин.

Так, например, бегун на 800 м, поставивший себе целью пробежать дистанцию в 1.56,0, делит вначале дистанцию на 2 отрезка по 400 м. Каждый отрезок пробегается им в 57—58 сек. при отдыхе 10 мин. Через 2—3 тренировки бегун снова бежит 2 отрезка, но уже 500 и 300 м и соответственно в 1.12,5 и 43,5 сек. с тем же отдыхом. Следующая интервальная тренировка, предусмотренная планом, включает те же отрезки (500 + 300 м), но с сокращенным отдыхом (5—6 мин.), затем 600 + 200 м с отдыхом 10 мин. и позже с отдыхом 5—6 мин.

Таким образом, увеличение нагрузки на одном тренировочном занятии достигается удлинением первого отрезка, а на другом занятии — сокращением времени отдыха.

Когда длина первого отрезка достигает $\frac{3}{4}$ длины всей дистанции у бегунов на средние (600 и 1200 м) и половины или несколько больше у бегунов на длинные дистанции (3000 и 5000 м), дальнейшее удлинение отрезка

нецелесообразно, так как пробегание его в запланированном темпе на тренировке почти не легче, чем пробегание всей дистанции в соревновании. Интервальный бег проводится с предельной нагрузкой, и поэтому частое включение его в тренировку не рекомендуется, особенно при удлиненных отрезках.

Для завершения подготовки бегуна служит контрольный бег (прикидки) на основную дистанцию или укороченную до $\frac{3}{4}$ и $\frac{1}{2}$ длины основной дистанции. При укороченной дистанции для бегуна на 800 м контрольный бег проводится на 600 м; для бегуна на 1500 м — на 1200 м; для бегуна на 5000 м — на 3000 м; для бегуна на 10 000 м — на 5000 м.

При контрольном беге на полную дистанцию рекомендуется бег за лидером — бегуном, который начинает бег после того, как участник прикидки пройдет первую половину дистанции.

Соревнования, являясь конечной целью подготовки бегуна, становятся в то же время мощным и эффективным средством повышения его тренированности. Ценность соревнований заключается в том, что они помогают выявлению всех положительных и отрицательных сторон бегуна и мобилизуют его на дальнейшую целенаправленную работу по повышению спортивного мастерства. Количество соревнований в первой части основного периода должно быть не меньше 3—4 в месяц.

Для поддержания достигнутого уровня тренированности и предупреждения возможного переутомления служат кроссы. Они проводятся в периоды между тренировками с интенсивной нагрузкой и после соревнований как средство активного отдыха. Темп бега умеренный, равномерный с эпизодически проводимыми ускорениями. Этой же цели служит и периодически проводимый профилактический отдых в 3—7 и более дней, когда занятия проводятся с уменьшенной нагрузкой или происходит переключение на умеренную физическую деятельность другого характера.

Помимо переменного и повторного бега, в мае и июне широко применяются и остальные формы бега. Степень их использования зависит от индивидуальных особенностей бегуна, но в основе остаются большой объем работы и высокая скорость, значительно превышающая среднюю скорость бега на основную дистанцию.

В последующие месяцы (июль, август, сентябрь) основной формой тренировки становится повторный бег, проводимый с большой скоростью на укороченных отрезках дистанции при небольшом количестве повторений.

Другим средством тренировки является контрольный бег и сами соревнования.

Количество тренировочных дней в неделю не менее 3 и не более 5, из них 2—3 с большой и максимальной нагрузкой. В остальные дни нагрузка не должна превышать среднюю. В эти дни проводится бег на развитие быстроты, переменный бег и кроссы.

Примерный план и содержание недельной тренировки в основном периоде (I этап) для бегуна на 800 м

М а й — и ю н ь

П о н е д е л ь н и к. Поддержание общего уровня тренированности и совершенствование техники. Ходьба и бег (кросс) в лесу 20—40 мин. с несколькими ускорениями по 80—100 м.

В т о р н и к. Развитие быстроты и специальной выносливости. Старты и ускорения. 8—10 и более пробежек по 30—50—80 м в форме переменного и повторного бега. Бег два-три раза по 100 м с хода и один-два раза по 150—200 м. Медленная пробежка 5—10 мин.

С р е д а. Совершенствование специальной выносливости. Переменный или повторный бег 5—6 \times 200, или 3—4 \times 300, или 3 \times 400 м.

Ч е т в е р г. Только утренняя специализированная зарядка.

П я т н и ц а. Развитие быстроты и выносливости. 8—10 пробежек по 50—80 м и столько же по 100—200 м в переменном беге.

С у б б о т а. Только утренняя специализированная зарядка.

В о с к р е с е н ь е. Проверка тренированности и знания темпа. Контрольный бег или соревнования.

Для показа практического решения задачи совершенствования быстроты, выносливости и других качеств и навыков бегунов на 800 м на I этапе основного периода приводим недельную тренировку одного из сильнейших бегунов СССР Геннадия Модоя и двукратного рекордсмена страны Петра Чевгуна.

**Содержание недельной тренировки в основном периоде
(I этап) одного из сильнейших бегунов страны на 800 м
Г. Модоя**

Понедельник. Медленный, разминочный бег 5000 м с 4 ускорениями по 150 м. Упражнения на развитие гибкости. Бег с высоким подниманием бедра и семенящий бег 5×50 м. Многократные скачки 5 мин. в темпе с небольшими паузами для отдыха. Переменный бег на отрезках 100 м быстрого бега, чередуя со 100 м медленного бега, двадцать раз, в среднем по 13 сек., иногда быстрее. Медленный бег 1000 м.

Вторник. Медленный разминочный бег 3000 м 15 мин. Упражнения на гибкость и амплитуду движений 10 мин. Семенящий бег 3×50 м. Ускорения 3×100 м. Переменный бег на отрезках 200 м быстрого бега, чередуя со 150 м медленного бега, десять раз, в среднем по 27,2 сек.; лучший результат 26,4, худший — 28,5.

Среда. Разминочный бег 5000 м. Семенящий бег и бег с высоким подниманием бедра 5×50 м. Подскоки в яме с опилками 5 мин. Повторный бег 5×200 м с отдыхом 10—12 мин., в среднем по 25,7 сек. (лучший результат 25,3, худший — 26,4).

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Разминочный бег 3000 м. Семенящий бег и бег с высоким подниманием бедра 5×50 м. Переменный бег 20×100 м и 5×50 м на совершенствование техники в темпе бега на основную дистанцию.

Суббота. Разминочный бег 3000 м. Переменный бег 10×300 м, чередуя с 300 м медленного бега.

Воскресенье. Отдых.

**Содержание недельной тренировки в основном периоде
(I этап) рекордсмена СССР в беге на 800 м П. Чевгуна**

Понедельник. Разминка. Повторный бег $600 + 400$ м с результатами 1.20,6 и 52,0 с отдыхом 10 мин.

Вторник. Разминка. Бег 4×100 м. Повторный бег $2 \times 400 + 300$ м с результатами 50,5, 51,4, 37,4.

Среда. Разминка. Повторный бег $400 + 300 + 200$ м с результатами 51,2, 38,0, 24,8.

Четверг. Отдых.

Пятница. Утром. Переменный бег 5×200 м с результатом 26,0 и лучше.

Вечером. Кросс в лесу 1 час с 10 ускорениями по 200 м.

Суббота. Утром. Разминка. Переменный бег 6×200 м с результатом 26,0. Вечером. Повторный бег $200 + 300 + 200$ м с результатами 23,6, 37,0 и 24,2.

Воскресенье. Бег 600 м с результатом 1.21,2 и 3×100 м с хода с результатами 11,2; 12,2 и 11,8.

Примерный план и содержание недельной тренировки в основном периоде (II этап) для бегуна на 800 м

Июль — сентябрь

Понедельник. Кросс в лесу в умеренном темпе 15—30 мин.

Вторник. 3—4 ускорения или старта на 50—60 м. Повторный бег на дистанциях 200—500 м в различных сочетаниях: 3×200 ; $300 + 200 + 100$; $500 + 300$; $400 + 300 + 200$ и т. д.

Среда. Только утренняя специализированная зарядка.

Четверг. Повторный бег с большой скоростью на нескольких отрезках дистанции в различных комбинациях, как во вторник.

Пятница. Легкий бег в лесу с ускорениями в переменном темпе.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка.

Воскресенье. Прикидка или соревнование.

Примерные планы и содержание недельной тренировки в основном периоде для бегуна на 1500 м

Май — июнь

Понедельник. Поддержание общего уровня тренированности и совершенствование техники. Кросс в лесу 30—50 мин. с нерегулярными ускорениями.

Вторник. Развитие быстроты и выносливости. Медленный бег 10—20 мин. 6—8 пробежек с хода по 50—60 м каждая в полную силу, чередуя с ходьбой или медленным бегом. Бег два-три раза по 100 м с хода и один-два раза по 150—200 м. Медленная пробежка 5—10 мин.

Среда. Развитие выносливости. Медленный бег 10—20 мин. Переменный бег по 200—300 м, чередуя с 300—400 м медленного бега с повторением восемь-десять раз или повторный бег на отрезках 400—600 м. Медленная пробежка 5—10 мин.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Развитие быстроты и выносливости. Медленный бег в лесу до 30 мин. 8—10 пробежек по 50—80 м и столько же по 100—200 м в переменном беге. Медленная пробежка 5—10 мин.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка.

Воскресенье. Проверка тренированности и знания темпа — контрольный бег или соревнование.

Июль — сентябрь

Понедельник. Кросс в лесу в умеренном темпе 30—40 мин.

Вторник. Медленный бег 10—15 мин. Повторный бег на 300—1000 м; $5-6 \times 300$; $4-5 \times 400$; 3×500 ; 3×600 ; 2×800 м и т. д.

Среда. Только утренняя специализированная зарядка.

Четверг. Медленный бег 10—15 мин. Повторный бег на отрезках по 400—800 м в различных комбинациях и с изменением темпа бега от умеренного к быстрому и наоборот.

Пятница. Легкий бег в лесу с ускорениями или в переменном темпе.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка.

Воскресенье. Прикидка или соревнование.

Содержание недельной тренировки в основном периоде (I этап) рекордсмена страны в беге на 1500 м

М. Вельсвебеля

Понедельник. Утром. Специализированная зарядка, включающая переменный бег на отрезках по 100 м от десяти до двадцати раз.

Вечером. Переменный бег 30×90 м, чередуя с 60—70 м медленного бега по мягкому грунту.

Вторник. Утром. Специализированная зарядка.
Вечером. Бег 1000 м сильно (2.31,0), отдых в медленном беге на 800 м, снова бег 1000 м быстро (2.41,5). Бег 2×100 м быстро и 10 мин. медленного бега.

Среда. Утром. Специализированная зарядка.

Вечером. Кросс 15 мин.

Четверг. Отдых.

Пятница. Утром. Специализированная зарядка.

Вечером. Переменный бег по мягкому грунту с 20 ускорениями по 100—120 м. Упражнения на гибкость и амплитуду движений 10 мин.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка.

Воскресенье. Утром. Специализированная зарядка. 10 ускорений по 100 м в $\frac{3}{4}$ силы.

Вечером. Прикидка на 1500 м — 3.51,8.

Примерные планы и содержание недельной тренировки в основном периоде для бегунов на 5000 и 10 000 м

Май — июнь

Понедельник. Поддержание и дальнейшее развитие уровня общей выносливости. Кросс в лесу с легкими ускорениями 45—60 мин.

Вторник. Развитие быстроты и специальной выносливости. Медленный бег 15—20 мин. Бег с хода и ускорения пять-шесть раз по 50—60 м. Беговые упражнения на совершенствование техники и расслабление. Переменный бег по 100—200 м ускоренно и 200—400 м медленно с повторением пятнадцать-двадцать и более раз. Пробежка 5—10 мин.

Среда. Развитие чувства темпа и специальной выносливости. Медленный бег 15—20 мин. Повторный бег от трех-четырех до пяти-шести раз по 1000 м с отдыхом в ходьбе или медленном беге от 2—3 до 5—8 мин.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка или прогулка.

Пятница. Развитие чувства темпа и специальной выносливости. Переменный бег в лесу 300—400 м ускоренно и 200—400 м медленно с повторением до двадцати и более раз.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка или прогулка.

Воскресенье. Развитие чувства темпа и выносливости. Контрольный бег на 3000—5000 м или повторный бег два-три раза по 2000 м.

Июль — сентябрь

Понедельник. Поддержание общего уровня тренированности. Переменный бег в лесу с 8—10 ускорениями по 100 м.

Вторник. Переменный бег пятнадцать-двадцать раз по 400 м быстрого бега, чередуя с 100—200 м медленного.

Среда. Повторный бег три-пять раз по 1000 м, или два-три раза по 2000 м, или 2000 + 1000 м и т. д.

Четверг. Разминка или прогулка.

Пятница. Переменный бег в лесу с 3—5 ускорениями по 400—600 м после каждых 800—1000 м.

Суббота. Разминка или прогулка.

Воскресенье. Соревнование или прикидка на основную или укороченную дистанцию.

Содержание недельной тренировки в основном периоде (I этап) рекордсмена страны в беге на 5000 и 10 000 м А. Ануфриева

Понедельник. Утренняя специализированная зарядка, включающая легкий бег и гимнастические упражнения, 30—40 мин.

Вторник. Утром. Специализированная зарядка.

Вечером. Разминочный бег 2000 м; семенящий бег 3×60 м; ускорения 3×80 м; переменный бег на отрезках 100 м быстро + 100 м медленно, сорок раз. Заключительная пробежка 1500 м.

Среда. Утром. Специализированная зарядка.

Вечером. Разминочный бег 1500 м; переменный бег на отрезках 400 м быстро + 100 м медленно, тридцать шесть раз.

Четверг. Только утренняя специализированная зарядка.

Пятница. Утром. Специализированная зарядка.

Вечером. Разминочный бег 1000 м. Гимнастические упражнения. Переменный бег 16×400 м.

Суббота. Только утренняя специализированная зарядка.

Воскресенье. Прикидка на 5000 м — 14.41,0.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТРЕНИРОВКЕ В ПЕРЕХОДНОМ ПЕРИОДЕ

Количество тренировочных занятий бегом не превышает трех-четырех раз в неделю.

Интенсивность бега и объем работы несколько снижаются, хотя и продолжают оставаться на сравнительно высоком уровне.

Тренировка бегунов в зависимости от их специализации резко не различается. Утренняя зарядка проводится, как и в основном периоде, без большого количества специальных упражнений. Работе над техникой уделяется больше внимания.

Примерный план и содержание недельной тренировки в переходном периоде

О к т я б р ь — н о я б р ь

П о н е д е л ь н и к. Бег с ускорениями в лесу или парке 30—40 мин. или игра в баскетбол.

В т о р н и к. Отдых или пешая прогулка.

С р е д а. Бег в лесу или парке 2—3 км с ускорениями. Несколько повторных пробежек в среднем темпе на различные отрезки дистанций: например, шесть-десять раз по 100—200 м быстрого бега, чередуя с 300—400 м медленного бега, три-пять раз по 200—400 м или два-три раза по 600—1000 м с ходьбой для отдыха между пробежками. Медленный бег 2—3 км.

Ч е т в е р г. Отдых.

П я т н и ц а. Медленный бег 1,5—2 км. Бег в среднем или несколько более сильном темпе на 2—3 км для бегунов на средние и на 6—8 км для бегунов на длинные дистанции. Заключительная пробежка 1—2 км.

С у б б о т а. Отдых.

В о с к р е с е н ь е. Такая же тренировка, как в понедельник или среду.

ТРЕНИРОВКА В ПОСЛЕДУЮЩИЕ ГОДЫ

Систематическое и последовательное осуществление плана тренировочной работы в течение всего года дает возможность бегуну сохранить высокий уровень разви-

тия основных качеств, вследствие чего в новом годовом тренировочном цикле ему не приходится терять много времени и энергии на их восстановление.

Сэкономленное время и энергия могут быть использованы на повышение уровня специальной подготовки. Следовательно, в новом тренировочном году характер работы бегуна изменится, отличаясь от работы в первом году. Подготовительный период сократится, а основные виды бега — повторный и переменный — будут включены раньше и в большем объеме. При этом условии тренировка в декабре может проводиться так, как она рекомендована на февраль-март, а при наличии помещения или подготовленной дорожки возможна работа над поддержанием и дальнейшим развитием быстроты.

Многие бегуны в различных городах страны в настоящее время продолжают тренироваться зимой, широко используя все виды бега.

Как пример приводим описание зимней тренировки бегунов в 1953 г. в легкоатлетической секции московского «Динамо» под руководством тренера заслуженного мастера спорта Н. Н. Денисова*.

В группе занимаются 25—30 бегунов на средние и длинные дистанции. Среди них — мастера, перворазрядники и второразрядники. Спортивный стаж различен — от 1 года до 10—12 лет. Тренировки проводятся в здании теннисного корта на земляной дорожке длиной 137 м и на асфальтовом шоссе, где снег уплотнен и посыпан песком.

Занятия ведутся со всей группой три раза в неделю. 6 спортсменов, входящих в состав сборной команды страны, тренируются пять раз в неделю.

Первая часть тренировки проводится на воздухе и состоит из следующих упражнений:

1. Тихий разминочный бег 12—18 мин.
2. Подготовительные упражнения (5—8 несложных упражнений) с небольшим числом повторений на месте и в движении.

Вторая часть тренировки проводится в помещении и состоит из следующих упражнений:

1. Подготовительные упражнения общеразвивающего

* По материалам Л. М. Пахомова.

характера, главным образом для мышц туловища и рук, в том числе и с набивными мячами.

2. Прыжки тройные, многократные, из стороны в сторону на носках.

3. Игра в баскетбол (по упрощенным правилам) и другие игры.

4. Беговые упражнения — семенящий бег, бег с высоким подниманием бедер.

Тренировки заканчиваются приседаниями в быстром темпе, проводимыми два-три раза по 25—30 приседаний.

Длительность тренировок 2,5 часа: 1 час — на воздухе и 1,5 часа — в помещении.

Переменный бег в 1-й день проводится на отрезках 200 м, во 2-й день — на отрезках 300 м, на 3-й день — на отрезках 400 м. В одном направлении бегуны бегут медленно, в обратном направлении — быстрее. Бегуны не обгоняют друг друга, держатся вместе. Количество повторений быстрых пробежек от 5—8 в начале тренировок возросло к концу марта до 18—20. Темп бега усилился незначительно. На очередной тренировке бегун или пробегает то же количество отрезков, что и на предыдущей, или увеличивает число отрезков на 1—2. В тренировке не все бегуны пробегают одно и то же количество отрезков: в зависимости от подготовки и самочувствия одни пробегают меньше, другие больше.

Бегуны, входящие в сборную команду страны, помимо переменного бега, два раза в неделю бегают по 25—60 мин. в равномерном темпе (со скоростью 1 км 4,5 мин.), а в феврале и марте включают бег с ускорениями. За 3 тренировки, проведенные в течение одной недели в феврале, бегуны в общей сумме пробежали 26 км.

Примером тренировки последующих лет в подготовительном периоде могут служить недельные планы занятий таких высококвалифицированных бегунов, как Г. Модой (к бегу на 800 м), М. Вельсвебель (к бегу на 1500 м) и А. Ануфриев (к бегу на 5000 и 10 000 м) как на открытом воздухе, так и в специальном помещении.

Помимо основной тренировки, Г. Модой, М. Вельсвебель и А. Ануфриев ежедневно проводили специализированную утреннюю зарядку, состоящую из 10—15-минутного легкого бега и различных гимнастических упражнений в течение 20—30 и даже 40 мин.

Содержание тренировки Г. Модоя в одну из недель января

Понедельник. На воздухе. Кросс 1 час.

Вторник. Отдых.

Среда. В помещении. Разминка — медленный бег 1000 м, игра с мячом, упражнения на развитие гибкости, амплитуды движений и силы. Упражнения со штангой весом 55 кг, 10 выталкиваний. Ускорения четыре раза по 100 м не в полную силу. Бег с высоким подниманием бедра два раза по 100 м. Бег прыжками два раза по 250 м. Бег с забрасыванием голени четыре-пять раз по 80—100 м. Медленный бег 700—800 м.

Четверг. На воздухе. Кросс в равномерном темпе 55 мин.

Пятница. Отдых.

Суббота. В помещении. Разминка в игре с мячом, 40 мин. Упражнения на перекладине. Упражнения со штангой весом 20—40 кг. Упражнения с набивным мячом. Ускорения четыре раза по 100 м не в полную силу. Бег с высоким подниманием бедра два раза по 125 м. Прыжки типа тройного на 250 м. Медленный бег.

Воскресенье. В помещении. Разминка в игре с мячом 40 мин. Упражнения на гибкость и амплитуду движений. Упражнения со штангой (приседания с весом). Упражнения на перекладине. Бег в равномерном темпе 3000 м — 10.02,6.

Содержание тренировки М. Вельсвебеля в одну из недель декабря на воздухе

Понедельник. Отдых.

Вторник. Медленный бег 1500 м и гимнастические упражнения. Бег 400 м быстро, 1000 м в $\frac{3}{4}$ силы и 5×400 м.

Среда. Медленный бег и гимнастические упражнения. Прыжковые упражнения на протяжении 800 м. Бег 3×400 м в $\frac{3}{4}$ силы. Бег 150 м сильно, бег на расслабление.

Четверг. Медленный бег 2000 м. Бег 10×100 м. Бег 1000 м по тяжелому грунту (для укрепления мышц бедер). Медленный бег 2000 м.

Пятница. Бег 6000 м в $\frac{3}{4}$ силы. Прыжковые упражнения.

Суббота. Отдых.

Воскресенье. Медленный бег 2000 м и гимнастические упражнения. Бег 10×150 м на подъеме. Медленный бег 200 м.

Содержание тренировки М. Вельсвебеля в январе — феврале с использованием специального помещения

Понедельник. Только утрення зарядка.

Вторник. В помещении. Разминка, медленный бег и гимнастические упражнения 15 мин. 5 стартов по 50 м. Бег 100 м в 12,5 сек. Переменный бег 10 раз по 50 м быстрого бега, чередуя с 75—80 м медленного бега.

Среда. Только утрення зарядка.

Четверг. На воздухе. Разминка: медленный бег 2000 м и гимнастические упражнения. Бег 8×300 м по глубокому снегу. Гимнастические упражнения 10 мин.

Пятница. В помещении. Разминка: медленный бег 2000 м и гимнастические упражнения. Высокие и низкие старты $6-7 \times 40$ м. Семенящий бег. Переменный бег.

Суббота. На воздухе. Разминка 15 мин. Бег 6×400 м по глубокому снегу. Гимнастические упражнения 10 мин.

Воскресенье. Кроссовый бег 1 час, с 6 ускорениями по 70 м.

Содержание тренировки А. Ануфриева в одну из недель января на воздухе (в районе с бесснежной зимой)

Понедельник. Разминка: легкий переменный бег 3000 м и гимнастические упражнения. Ускорения 5×80 м, бег с хода 5×60 м, упражнения на высокое поднимание бедра два раза до отказа. Упражнения в приседании в темпе. Легкий бег 10 мин.

Вторник. Переменный бег 400 м быстро, 400 м медленно — пятнадцать раз. Пробежка 1000 м легко.

Среда. Отдых.

Четверг. Разминка: легкий переменный бег 2—2,5 км. Переменный бег 100 м быстро, 200 м медленно — восемнадцать раз.

Пятница. Разминка, как перед соревнованием. Бег 1500 м быстро, 1500 м легко, 1500 м ускоренно с финишем за 200 м.

Суббота. Утром. Зарядка.
Вечером. Легкий переменный бег.
Воскресенье. Отдых.

ВОЗРАСТНЫЕ И ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРУЮЩИХСЯ

Учет половых и возрастных особенностей занимающихся бегом на средние и длинные дистанции отражен уже в классификации бега: предельные дистанции как у женщин, так и у юношей и девушек намного короче, чем у мужчин. Это объясняется тем, что бег на выносливость является одним из наиболее трудных упражнений.

Несмотря на эти различия в величине дистанций, тренировка женщин и юных бегунов мало чем отличается от тренировки мужчин, поскольку средства, формы и принципы тренировки в основе одинаковы у одних и других.

Особенности тренировки женщин и юных бегунов заключаются поэтому главным образом в дозировке тренировочных занятий по бегу на средние и длинные дистанции. Дозировка эта должна проводиться очень тщательно, без механического сопоставления с возможностями мужчин по объему выполняемой работы.

Особенности тренировки женщин

Большая осторожность в занятиях бегом на выносливость в силовых и прыжковых упражнениях у женщин объясняется биологическими особенностями их организма, связанными с его особой функцией — материнством. Внутренние органы женщины (сердце, легкие и др.), находясь в соответствии с меньшими размерами тела и меньшей мышечной массой, меньше по размерам и слабее по функциональным возможностям, чем у мужчин. Степень развития мускулатуры у женщин также значительно ниже. Этим и объясняется невозможность уравнивания объема работы на выносливость и силу одинаково подготовленных женщин и мужчин.

Особенности в строении таза и слабость мышц брюшного пресса и тазового дна должны быть приняты во внимание при планировании тренировки. В плане тренировки необходимо предусмотреть систематическое укрепление



Рис. 25. Заслуженный мастер спорта Н. Откаленко

мышц таза и брюшного пресса с самого начала занятий. Сильные и эластичные мышцы брюшного пресса и тазового дна будут способствовать нормальной деятельности внутренних органов при продолжительном и интенсивном беге.

Упражнения для укрепления мышц брюшного пресса широко вошли в практику подготовки бегунов-женщин. Но упражнения для укрепления мышц тазового дна применяются реже, и многие их не знают. С. Летунов и Р. Мотылянская рекомендуют для этой цели следующие упражнения: приведение и вращение в тазобедренном суставе, круговые движения ногами,

приподнимание таза из положения лежа на спине, приседания и т. д. *.

Особое внимание должно быть уделено тренировке женщин во время менструального цикла. В этот период нагрузка должна быть снижена, особенно в беге, который требует сильных и продолжительных напряжений. За 2—3 дня, предшествующих менструации, и в течение такого же срока после нее беговая нагрузка значительно уменьшается, а прыжковые упражнения исключаются. В это время беговая тренировка и соревнования противопоказаны, возможны лишь облегченные зарядки, прогулки, разминки. Несоблюдение положенного для этого периода времени режима ведет к нарушению нормальной деятельности организма женщины, и в первую очередь нервной системы.

* С. П. Летунов, Р. Е. Мотылянская. Врачебный контроль в физическом воспитании. ФиС, 1951.

Многие женщины путем систематической и длительной тренировки добились высоких спортивных результатов в столь трудном для женщин виде легкой атлетики, как бег на средние и длинные дистанции. Примером могут служить наши сильнейшие представительницы в беге на 800 м — Н. Откаленко (рис. 25), Н. Чернощек, Д. Барахович, Н. Кабыш, Л. Чурилова и другие, являющиеся сильнейшими бегунами мира.

Ниже приводятся недельные тренировочные планы (1953 г.) украинской спортсменки Д. Барахович, имеющей третий результат в мире в беге на 800 м — 2.08,8. Тренировка Д. Барахович типична для ведущей группы бегунов. Принципиальных различий в ее тренировке и тренировке мировой рекордсменки Н. Откаленко и проигрывающей последней всего лишь одну секунду Н. Чернощек не имеется.

Содержание недельной тренировки Д. Барахович в подготовительном и основном периодах *

Я н в а р ь

П о н е д е л ь н и к. Медленный бег на воздухе 15 мин. Упражнения в зале с облегченной штангой (жимы, толчки, рывки, приседания и т. д.), на гимнастической стенке и скамейке.

С р е д а. Медленный бег на стадионе 15 мин. Бег с ускорением 4×80 м не в полную силу. Бег с хода 4×40 м быстро. Переменный бег 120 м ускоренно и 350 медленно, пять раз. Бег прыжками 2×200 м. Бег с высоким подниманием бедра 3×30 м. Медленный бег 500 м.

П я т н и ц а. Медленный бег в манеже 7 мин. Интенсивная гимнастическая разминка. Бег с ускорением 3×80 м. Бег с хода 3×30 м. Бег с высокого старта 3×40 м сильно. Бег прыжками 3×80 м, семенящий бег 3×80 м и бег с высоким подниманием бедра 3×80 м. Бег 400 м на совершенствование техники. Подскоки в яме с песком. Медленный бег 400 м.

В о с к р е с е н ь е. Кросс 25 мин. с 3 ускорениями по 60 м в конце кросса.

* По материалам тренера И. Ф. Леоненко.

Апрель

Понедельник. Медленный бег 12 мин. Гимнастические упражнения. Бег с ускорением 3×60 м. Бег с высокого старта на вираже в группе с целью занять бровку, 3×50 м. Переменный бег 100 м ускоренно, 100 м медленно, шесть раз. Медленный бег 400 м.

Вторник. Медленный бег 10 мин. Гимнастические упражнения. Семенящий бег 2×100 м, медленный бег на виражах, бег с высоким подниманием бедра 3×50 м. Бег с ускорением 3×60 м с входом в вираж. Бег с высокого старта 4×40 м. Бег по наклонной дорожке 3×30 м в одну сторону и 3×30 м в другую. Бег 200 м в $\frac{3}{4}$ силы.

Среда. Медленный бег 12 мин. Гимнастические упражнения. Бег с ускорением на вираже 3×80 м. Бег с высокого старта 3×30 м. Повторный бег на 300, 200 и 100 м с результатами 47,5, 28,2 и 13,3. Бег с хода 3×50 м сильно. Медленный бег 800 м.

Пятница. Медленный бег 10 мин. Гимнастические упражнения. Семенящий бег 2×40 м, бег с высоким подниманием бедра 3×20 м. Бег с ускорением 4×60 м. Бег по наклонной дорожке 3×50 м (под уклон). Бег с высокого старта 4×40 м. Бег с хода 4×100 м, бег 200 м в 28 сек. Бег 2×200 м, из них 150 м медленно и 50 м в полную силу. Медленный бег 400 м.

Воскресенье. Медленный бег в лесу 10 мин. Переменный бег 200 м ускоренно, 300 м медленно, пять раз. Отдых 6 мин. Бег 5×50 м с хода быстро. Медленный бег 5 мин.

Июль

Вторник. Медленный бег 20 мин. Гимнастические упражнения. Семенящий бег 2×20 м с переходом на бег с ускорением на 80 м. Бег 3×100 м в полсилы. Бег с высокого старта 3×100 м в 13,0, 13,0 и 13,1. Бег 3×100 м на вираже. Бег 2×200 м в 27,2 и 28,0 и 300 м в 46,5. Бег 5×100 м в полсилы.

Среда. Медленный бег. Гимнастические упражнения. Повторный бег 5×100 м и 5×200 м в 29,6; 28,0; 28,4; 29,4; 29,6. Отдых 7 мин. Бег 3×100 м в полсилы.

Четверг. Кросс 25 мин. в лесу.

Пятница. Поездка по каналу имени Москвы.

Суббота. Медленный бег 20 мин. Бег 3×100 м

в полсилы. Бег 3×100 м по прямой со временем 13,2; 13,1; 13,2 и 3×100 м на вираже в 13,3. Бег 200 м в полсилы, 300 м в 42,6 и 200 м в 28,0.

Вторник. Медленный бег 20 мин. Бег 3×100 м в полсилы. Бег 5×200 м в 27,4; 27,2; 28,6; 27,5 и 27,4. Бег 2×400 м в полсилы.

Кроме того, Д. Барахович ежедневно выполняла утреннюю специализированную зарядку.

Особенности тренировки юношей и девушек

Особенности тренировки юношей и девушек связаны с тем, что формирование их организма еще не закончено и предъявлять к ним те же требования, что и к взрослым, нельзя. Упражнения, выполняемые в этом периоде, должны в первую очередь способствовать нормальному росту организма. Поэтому чрезмерно увлекаться бегом на развитие выносливости не следует. Успехи молодых бегунов в беге на средние дистанции, которые могут наблюдаться в начальном периоде тренировки, не должны помешать выполнению главной задачи этого периода — максимально развивать быстроту и достичь высокой скорости бега, в первую очередь на дистанциях от 100 до 400 м, являющихся основой дальнейших успехов в беге на средние дистанции.

Необходимо всегда помнить, что быстроту легче всего развивать в юношеском возрасте и что именно упражнения на развитие быстроты в большей степени, чем какие-либо другие упражнения, способствуют росту молодого организма. Узкой специализации в эти годы не должно быть — дальнейшие результаты в беге на средние дистанции должны явиться следствием разносторонней физической подготовки с включением таких средств тренировки, как прыжки, метания, гимнастические упражнения, ходьба на лыжах и т. д. Однако специализация юношей в беге на средние дистанции должна быть отражена в плане их тренировки, и в первую очередь увеличением упражнений в беге на отрезках 200—500 м.

Практика работы с детьми и юношами, а также специальные наблюдения показывают, что в занятиях с ними может применяться значительная беговая нагрузка, способствующая в то же время нормальному росту организма и укреплению здоровья. Результаты юношей в беге

на 800 м, за редким исключением, держатся на уровне, далеком от 2 мин., что, конечно, не соответствует их возможностям, особенно в возрасте 17—18 лет. Юноши старшего возраста, имеющие склонность к бегу на средние дистанции, вполне могут и должны бегать 800 м в 2 мин. и быстрее. Существующий рекорд на эту дистанцию — 1.57,2 — для наших юношей низок.

Увеличивая нагрузку в занятиях с детьми и юношами, необходимо особенно строго соблюдать педагогические принципы тренировки, в частности принцип постепенности, и вести тщательный педагогический и врачебный контроль.

В ряде коллективов, ведущих работу с юношами, проявляющими интерес к бегу на средние дистанции, как, например, в спортивном обществе «Динамо», тренеры стали на правильный путь применения постепенно увеличивающихся нагрузок, и результаты их работы свидетельствуют об успешности их методики занятий.

Приводим недельные планы и содержание тренировок в 1953 г. группы юношей младшего возраста (1937 г. рождения), занимающихся с 1952 г. в легкоатлетической секции московского «Динамо».

Содержание недельной тренировки в беге на средние дистанции группы юношей младшего возраста московского «Динамо» *

Подготовительный период (январь)

Занятия три раза в неделю на воздухе и в специальном помещении.

Понедельник. На воздухе. Бег спокойный 15—25 мин.

В помещении. Разминка интенсивная 20—25 мин. Бег на совершенствование техники 5—6 \times 80 м. Бег на развитие быстроты — 8—10 пробежек по 25 м с низкого или высокого старта. Отдых 8 мин. Повторный бег 5 \times 200, или 3 \times 300, или 2 \times 600 м. Специальные упражнения прыжкового характера, выполняемые на протяжении 50 м сериями по 3—4 вида прыжков, всего 3—5 серий, отдых между сериями 5 мин. Бег спокойный 15—20 мин.

Среда. На воздухе. Бег, как в понедельник.

В помещении. Разминка, как в понедельник. Бег с вы-

* По материалам В. В. Горбунова.

соким подниманием бедра в спокойном темпе 2×200 м, или $300 + 200 + 100$ м и т. д., или 3×200 м, сменяемый прыжковыми упражнениями по 50 м. Отдых 10 мин. Упражнения с набивными мячами. Игра в баскетбол. Бег спокойный 10 мин.

Пятница. На воздухе. Бег, как в понедельник.

В помещении. Разминка, как в понедельник. Бег на совершенствование техники и развитие быстроты — 6×60 м. Переменный бег — 100 м ускоренно, 40 м спокойно, восемь-десять раз (один-два раза в месяц заменяется бегом на 600 м в темпе). Прыжки в длину или высоту. Медленный бег 5 мин.

Основной период (июль — август)

Занятия четыре раза в неделю в лесу и на беговой дорожке.

Понедельник. Разминка 30 мин., несколько ускорений. Пробежки три-пять раз по 150—200 м. Кросс в спокойном темпе 25—30 мин.

Среда. Разминка облегченная. Беговые упражнения 3×60 —80 м. Повторный бег сериями 5×100 м (с возвращением к старту шагом), 3 серии, отдых между сериями до 10 мин., темп быстрый. Прыжки в длину и высоту. Игра в баскетбол 20—30 мин.

Пятница. Разминка 30 мин. Беговые упражнения в быстром темпе, свободно. Бег на развитие быстроты с низкого или высокого старта пять-шесть раз по 40—50 м. Отдых 10—15 мин. Попеременный или повторный бег. Переменный бег 2×1200 м в чередовании 100—200 м быстро — 100—200 м медленно и т. д. Повторный бег 3×400 , 2×500 или 2×600 м и т. д. в заданном темпе. Прыжковые упражнения. Медленный бег по траве (босиком) 1500—2000 м.

Воскресенье. Разминка (самостоятельно). Контрольная прикидка: бег два-три раза на 100—200 м или соревнование.

Юноши, регулярно посещавшие тренировки в течение года, значительно улучшили свои результаты как в беге на короткие, так и на средние дистанции. В беге на 800 м И. Басос, например, добился результата 2 мин. 08,2 сек., А. Макаров — 2 мин. 06,2 сек. Дистанцию 1000 м А. Макаров пробежал в 2 мин. 43,9 сек., установив новый рекорд Москвы. Оба юных динамовца стали чемпионами

Москвы: первый — в беге на 400 м, второй — на 800 м. Зимнее первенство Москвы 1954 г. в беге на 800 м среди юношей, проведенное на открытом воздухе, также выиграл А. Макаров с результатом 2 мин. 07,9 сек., а в начале мая он показал уже результат 1.58,7. Не меньших успехов добились и девушки этого коллектива.

РЕЖИМ И САМОКОНТРОЛЬ

Режим бегуна складывается из режима тренировки и режима быта. К первому относится все, что касается организации и проведения тренировочных занятий, ко второму — поведение бегуна во время отдыха и досуга. Режим тренировки и режим быта должны находиться в строгом соответствии друг с другом.

Строгое соблюдение режима создает наиболее благоприятные условия для деятельности организма и способствует достижению высоких спортивных результатов. Кроме того, соблюдение режима формирует характер бегуна, закаляет его волю.

Время и место тренировки в первую очередь зависят от рода деятельности и места жительства бегуна. Тренировка проводится в вечернее время, после работы, или, наоборот, в дневное — до работы. Однако необходимо, по возможности, тренироваться и в другие часы, в частности в выходные дни. Если бегун всегда тренируется вечером, то в выходной день он должен тренироваться днем, чтобы готовить себя и к таким соревнованиям, которые проводятся в дневное время. Тренироваться можно только через 2,5—3 часа после еды или даже несколько позже.

Необходимо также разнообразить и места занятий, чаще тренироваться в лесу на мягком грунте, когда нет нужды в занятиях на стадионе.

Количество занятий в неделю зависит от возможностей, способностей и тренированности бегуна. Во всяком случае даже для новичка оно не должно быть менее 3—4. Лучше тренироваться чаще с возможным уменьшением нагрузки для молодых бегунов в отдельных занятиях. Нагрузка на каждой тренировке, отдых между пробежками и т. д. устанавливаются индивидуально.

Каждая тренировка должна начинаться со специализированной разминки. В такую разминку входят длительный бег (до 20—30 и более минут) в медленном темпе;

проводимый обычно с передней части ступни, упражнения на развитие гибкости и растягивание мышц 15—10 мин., 2—3 ускорения по 60—70 м. Перед соревнованиями разминка остается той же, но добавляется пробежка в предполагаемом темпе соревнования на 250—300 м для бегунов на средние и на 500—600 м для бегунов на длинные дистанции. Цель разминки — заранее подготовить организм бегуна к резкому началу бега без вредных последствий и к эффективному проведению бега. Разминка заканчивается за 5—10 мин. до старта, и бегун после этого продолжает легко двигаться, чтобы не остыть.

Правильно проведенная разминка облегчает течение особого явления, наблюдающегося иногда в беге на средние и длинные дистанции и получившего наименование «мертвой точки». Суть этого явления заключается в том, что при резком усилении работы и длительном ее продолжении происходит временное нарушение регулировочных процессов по обеспечению согласованной деятельности всех работающих органов со стороны центральной нервной системы.

В частности, создается большое несоответствие между потребностью организма в кислороде и возможностями потребить его. Недостаток в организме кислорода ведет к образованию молочной кислоты, которая, проникая в кровь, способствует образованию в ней углекислоты. Это немедленно сказывается на психическом и физическом состоянии бегуна. Чувствуется общая слабость, тяжесть в ногах. Дыхания «нехватает», хочется сделать глубокий вдох, но дыхание становится поверхностным, частым. Продолжать бег в прежнем ритме становится трудно. Появляется желание ослабить бег, и бегуны с недостаточной силой воли поддаются этому желанию.

Однако проходит некоторый период времени, центральная нервная система перестраивается в связи с новыми условиями работы и обеспечивает нормальную деятельность организма. Наступает резкий перелом в состоянии бегуна. Начинается обильное потоотделение, дыхание становится снова ритмичным и глубоким, подавленное состояние сменяется бодрым, энергичным желанием продолжать бег, ощущается приток сил. Наступило явление, которое носит название «второе дыхание».

Явление мертвой точки особенно ярко бывает выражено у малотренированных бегунов. Оно часто прояв-

ляется при резком начале бега без специальной подготовки в виде разминки.

Ослабление темпа бега во время мертвой точки не помогает ее более быстрому преодолению и ведет только к ухудшению результата. Мобилизация сил на продолжение бега в прежнем ритме дает наилучший эффект. В этом случае действие мертвой точки по времени будет минимальным.

Правильно проведенная разминка в некоторой степени облегчает протекание явлений мертвой точки и отдаляет ее наступление.

Разминка в любую погоду проводится в тренировочном костюме, и бегун остается в нем до старта. Если погода холодная, необходимо одеваться теплее — в два костюма; если погода жаркая и потоотделение сильное, необходимо после разминки сменить трусы и майку.

Расход энергии бегуна на тренировках и соревнованиях весьма большой. Поэтому он нуждается в высококачественном регулярном питании и нормальном отдыхе.

Питание бегуна должно быть одинаковым и в дни тренировки и в дни соревнований. О количестве питания подскажет аппетит. Важно помнить всегда об умеренности в еде. Никогда не нужно стремиться есть «про запас» или только потому, что бегуну «нужно» есть побольше.

Наряду с мясной пищей особенно рекомендуются овощи и, конечно, фрукты. Спортсменам, замечающим, что они начинают полнеть, не следует часто и в большом количестве употреблять в пищу мучные блюда. Больше обычного бегуну требуется сахар — его потребление в день может достигать 200 и более граммов.

Сон бегуна должен быть регулярным и продолжаться не менее 8 часов, причем ложиться надо не позже 11 час. — 11 час. 30 мин. вечера. Режим сна остается таким же и в дни соревнований. Попытки спать дольше из-за соревнований, менять часы сна, вводить сон днем и т. д. ничего кроме вреда не принесут.

В то же время надо иметь в виду, что дополнительный сон очень важен для восстановления сил и особенно нервной энергии тем, кто тренируется усиленно, но он может быть рекомендован только в том случае, если имеется возможность пользоваться им систематически.

В основном периоде, когда начинаются серьезные

соревнования, досуг бегуна должен быть тщательно продуман и организован. Это особенно важно для бегунов, обладающих легкой возбудимостью и много думающих о предстоящих соревнованиях. Такие бегуны к началу соревнований приходят очень возбужденными. Поэтому все свободное время легко возбудимых бегунов должно быть чем-нибудь занято, чтобы отвлечь их от ненужных мыслей. Посещение кино, прогулки, экскурсии, чтение книг и т. д. — все это не только не мешает, но, наоборот, способствует достижению высоких результатов. Пассивное ожидание соревнований лежа на кровати в расчете сэкономить силы представляет грубую ошибку.

Употребление алкоголя и курение несовместимы с тренировкой в беге. Алкоголь и никотин — сильно действующие яды, и даже в самых незначительных дозах они приносят огромный вред организму, разрушая в первую очередь нервную систему. Подсчитано, что никотин, содержащийся в одной пачке папирос, является смертельной дозой для человека, если он будет введен в организм сразу. Не менее вреден и алкоголь. В Большой Советской Энциклопедии приводятся данные о том, что 1,25 л обычной водки является смертельной дозой для непьющего взрослого человека среднего веса.

Строгое выполнение правильно организованного тренировочного режима и быта обеспечивает устойчивое хорошее самочувствие. Нарушение режима, например чрезмерная нагрузка, недостаточный отдых, недосыпание и т. п., не замедлит сказаться на состоянии бегуна, и в первую очередь на его самочувствии. Ухудшение состояния бегуна может проявиться в повышенной раздражительности, тренировках без удовольствия, снижении аппетита, нарушении нормального сна и других формах.

Бегун должен уметь правильно судить о своей спортивной форме по самочувствию и другим данным самоконтроля, не допуская, однако, при этом излишней мнительности. Судить о своем состоянии бегуну помогают также систематические наблюдения за весом и пульсом. Обычно вес и пульс у бегуна, находящегося в спортивной форме, т. е. когда он хорошо тренирован, устойчивы и изменяются на короткий срок только после тренировки.

В первые месяцы тренировки вес бегуна несколько снижается в связи с тем, что уменьшается жировая прослойка и происходит усиленное выделение излишней

влаги. Затем вес приходит к норме, соответствующей характеру работы, и держится почти на одном уровне, уменьшаясь только во время интенсивных занятий в основном из-за потери влаги при усиленном дыхании и потоотделении. Иногда уменьшение веса достигает 2 и более килограммов за одну тренировку, но уже к следующему дню вес восстанавливается (рис. 26).

Если у тренированного бегуна вес падает систематически, то это значит, что он тренируется неправильно. В подобном случае бегун должен проанализировать свои записи в дневнике о тренировке и поведении в быту и постараться установить причину падения веса. Необходимо, кроме того, обратиться за помощью к врачу.

Пульс тренированного бегуна в покое может быть ниже 60 и даже 50 ударов в минуту. При явлениях утомления пульс обычно учащается, что особенно заметно при переходе из положения лежа в положение стоя. У тренированного бегуна разница в числе ударов пульса при переходе из одного положения в другое незначительна и не превышает 8—10 ударов в минуту.

Пульс проверяется по утрам, когда бегун еще не встал с постели. После того, как пульс будет сосчитан в положении лежа, бегун должен спокойно встать и, не делая никаких движений, через 1 минуту снова сосчитать пульс. Если разница в числе ударов становится большей, чем обычно, то это означает, что организм еще не отдохнул или имеются какие-то другие причины (перетрутомление, болезнь в скрытой форме и т. д.), которые вызывают данное явление. В этом случае также необходимо обратиться за помощью к врачу.

Если самочувствие бегуна заметно ухудшается и остается плохим без видимых на то оснований, ему следует уменьшить нагрузку или вовсе прекратить тренировку на 2—3 дня, а то и больше.

У некоторых бегунов в день соревнований, а иногда и раньше самочувствие может несколько ухудшиться, что проявляется в повышенной возбудимости, снижении аппетита и т. п. Истолковывать это как действительное ухудшение состояния не следует, так как явления эти, если они нерезко выражены, естественны и объясняются «предстартовой лихорадкой». Они исчезают во время разминки или уже на старте, сменяясь бодрым и жизнерадостным настроением.

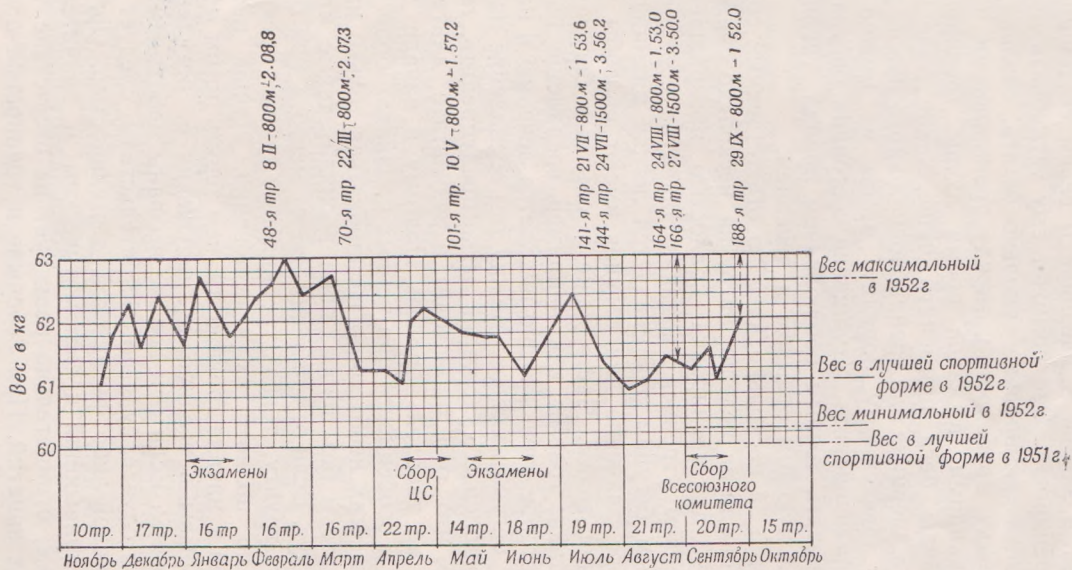


Рис. 26. Кривая веса мастера спорта В. Багреева в 1953 г.

Для того, чтобы бегун мог делать правильные выводы о всех отклонениях в своем развитии, он должен вести тщательные записи в дневнике о своем состоянии до и после тренировки. Это поможет ему установить правильный режим тренировки — сколько бегать, сколько отдыхать между пробежками, между тренировками и перед соревнованиями, в какое время лучше тренироваться, какие виды бега применять чаще, какие реже и т. д. Записи в дневнике или тренировочной карте нужно делать по раз заведенному порядку, чтобы их можно было легко анализировать. Ухудшение состояния бегуна легче предотвратить точным соблюдением правил тренировки, чем последующим отдыхом и лечением.

Обычно за несколько дней до ответственных соревнований, иногда за неделю, нагрузка несколько снижается, а за 1—3 дня тренировка полностью прекращается за исключением утренней зарядки. Накануне соревнований некоторым бегунам рекомендуется легкая разминка.

Особое значение для бегунов имеют способы предупреждения травм. Часто даже у опытных бегунов случаются такие травмы, как, например, воспаление надкостницы, которое очень трудно поддается лечению и надолго выводит бегуна из строя. Между тем воспаление надкостниц и ахилловых сухожилий легко предупредить, так как известно, что оно происходит в результате длительных занятий на твердой дорожке. Поэтому в начале тренировки и в особенности при первых признаках боли в указанных местах необходимо тренироваться только на мягком грунте и без шипов, пока воспалительные явления не исчезнут. Если эти явления имеют место и при беге по мягкому грунту, тогда тренировку лучше прекратить совсем до полного их исчезновения. Лучше потерять 3—5 дней в начале тренировки, чем терять потом месяцы.

Перерывы в тренировке, нарушения ее регулярности недопустимы. Если они все же вызваны необходимостью, то в этом случае, судя по обстоятельствам, следует заниматься какой-либо физической деятельностью. Организм бегуна, привыкший к систематическим и значительным нагрузкам, отрицательно реагирует на отсутствие тренировочных занятий. При перерыве в тренировке происходит нарушение процессов, связанных с обменом веществ, что прежде всего сказывается в ухудшении самочувствия бегуна. При резком уменьшении нагрузок могут наблю-

даться покалывания в области сердца, нарушается сон, аппетит, настроение становится неустойчивым и т. д. Следовательно, резкие переходы от напряженной систематической работы к легкой и наоборот вредны для здоровья.

Как ни велико значение самоконтроля, но заменить в полной мере врачебный контроль он не может, даже при самом тщательном наблюдении за собой. Еще до начала тренировки, решив заниматься бегом, необходимо обратиться за советом к врачу и получить от него разрешение. В дальнейшем следует регулярно пользоваться помощью врача. Указания и советы врача, основанные на объективных научных данных, будут способствовать не только сохранению и укреплению здоровья, но и более быстрому росту спортивного мастерства занимающегося.

В режиме тренировки бегуна должно быть предусмотрено регулярное посещение парных бань один-два раза в неделю, особенно после напряженных тренировок и соревнований. Обильное потоотделение, вызываемое высокой температурой и повышенной влажностью воздуха, способствует более быстрому удалению продуктов распада и восстановлению сил бегуна. При болях в мышцах, что часто бывает на первых тренировках, также рекомендуется парить ноги с одновременным массированием их легкими разминаниями и встряхиваниями.

Регулярное пользование массажем дает значительный эффект как в восстановлении сил, так и в повышении эластичности мышц. Поэтому бегуны, которые смогут освоить основные приемы самомассажа, получают дополнительное и эффективное средство тренировки. Однако если бегун не имеет возможности регулярно пользоваться массажем, то лучше к нему не прибегать.

Применение каких-либо средств, возбуждающих нервную систему с целью достижения более высоких результатов, бессмысленно и вредно. Ни одно средство не может помочь достигнуть того, что достигается только спортивным трудолюбием — систематической, упорной и целенаправленной тренировкой.

I. ТАБЛИЦЫ РОСТА РЕКОРДОВ СССР В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ *

Мужчины

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
800 м					
1	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	2.01,3	16 авг. 1925	Москва
2	Денисов Н.	Москва, «Пищевик»	2.00,9	12 авг. 1928	Москва
3	Денисов Н.	Москва, «Пищевик»	2.00,0	15 июня 1929	Москва
4	Баранов Н.	Москва, «Пищевик»	1.58,9	24 авг. 1929	Москва
5	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	1.57,3	17 июня 1934	Москва
6	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	1.56,8	5 авг. 1934	Москва
7	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	1.56,4	12 сент. 1935	Москва
8	Максимов А.	Сталинград, «Трактор»	1.55,2	24 сент. 1937	Киев
9	Максимов А.	Москва, «Пищевик»	1.54,9	7 сент. 1938	Харьков
10	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	1.54,5	2 июля 1939	Харьков
11	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	1.53,0	9 июля 1939	Москва
12	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	1.52,6	21 июля 1940	Москва
13	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	1.52,4	9 июля 1944	Москва
14	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	1.51,5	16 сент. 1948	Харьков
15	Чевгун П.	Киев, Сов. Армия	1.51,0	15 июля 1951	Москва

* Условные обозначения: ГОЛИФК — Государственный ордена Ленина институт физической культуры; ЛВО — Ленинградский военный округ; ЛДО — Ленинградский дом офицера; ОППВ — Опытнo-показательная площадка Всевобуча; РАТАП — работники автотракторной и авиационной промышленности; СКИ — спортивный клуб Московского института физкультуры; СКЗ — спортивный клуб Замоскворечья.

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
16	Чевгун П.	Киев, Сов. Армия	1.50,4	25 авг. 1952	Ленинград
17	Ивакин Г.	Москва, ЦДСА	1.50,1	2 июля 1953	Стокгольм
18	Ивакин Г.	Москва, ЦДСА	1.49,6	24 авг. 1953	Москва

1000 м

1	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	2.40,4	23 мая 1926	Ленинград
2	Денисов Н.	Москва, «Пищевик»	2.34,8	22 авг. 1928	Москва
3	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	2.32,8	22 сент. 1934	Москва
4	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	2.31,4	11 июля 1938	Москва
5	Максимов А.	Москва, «Пищевик»	2.31,1	30 мая 1939	Москва
6	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	2.27,4	11 июня 1939	Москва
7	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	2.26,7	3 авг. 1940	Москва
8	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	2.25,7	16 июля 1944	Москва
9	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	2.24,6	15 сент. 1948	Харьков

1500 м

1	Опитц А.	Москва, ОППВ	4.14,1	10 авг. 1925	Москва
2	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	4.09,5	19 авг. 1925	Москва
3	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	4.09,3	16 авг. 1928	Москва
4	Денисов Н.	Москва, «Пищевик»	4.08,8	19 авг. 1928	Москва
5	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	4.08,1	Август 1930	Москва
6	Денисов Н.	Москва, «Пищевик»	4.07,8	3 сент. 1931	Москва
7	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	4.07,4	22 июля 1933	Москва
8	Знаменский Г.	Москва, Промкооперация	4.04,5	12 июня 1934	Москва
9	Денисов Н.	Москва, «Динамо»	4.02,1	29 июня 1934	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
10	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	4.01,5	20 июля 1935	Киев
11	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	3.59,9	3 сент. 1935	Ростов н/Д.
12	Знаменский Г.	Москва, «Спартак»	3.57,9	12 июня 1936	Москва
13	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.56,6	30 июня 1939	Харьков
14	Пржевальский С.	Ленинград «Медик»	3.56,0	30 июня 1940	Москва
15	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.55,6	7 июля 1940	Москва
16	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.54,4	25 июля 1940	Москва
17	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.54,2	22 авг. 1943	Москва
18	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.53,2	18 июня 1944	Москва
19	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	3.53,0	21 сент. 1948	Москва
20	Веетюсме Э.	Таллин, «Калев»	3.51,4	23 июля 1949	Москва
21	Веетюсме Э.	Таллин, «Калев»	3.50,4	30 июля 1950	Москва
22	Вельсвебель М.	Таллин, «Спартак»	3.48,2	27 мая 1952	Киев

2000 м

1	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	5.31,8	22 сент. 1934	Москва
2	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	5.31,0	2 июля 1939	Харьков
3	Пугачевский А.	Москва, «Динамо»	5.22,4	18 июля 1939	Москва
4	Пржевальский С.	Москва, ЦДКА	5.22,0	11 июля 1945	Москва
5	Вельсвебель М.	Таллин, «Спартак»	5.19,0	31 мая 1952	Киев

3000 м

1	Гагулин И.	Москва, СКА	9.25,6	26 июня 1921	Москва
2	Максунов А.	Ленинград, «Динамо»	9.24,5	5 июня 1927	Ленинград
3	Потемин Г.	Москва, «Динамо»	9.17,7	Август 1927	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
4	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	9.12,8	23 мая 1928	Ленинград
5	Знаменский С.	Москва, РАТАП	8.57,2	30 июля 1933	Москва
6	Знаменский Г.	Москва, Промкооперация	8.47,4	14 авг. 1934	Харьков
7	Знаменский С.	Москва, Промкооперация	8.40,2	24 сент. 1934	Москва
8	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	8.37,2	15 окт. 1935	Тбилиси
9	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	8.31,6	21 сент. 1936	Москва
10	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	8.28,0	21 июня 1939	Москва
11	Пржевальский С.	Москва, ЦДКА	8.25,8	6 июля 1945	Москва
12	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	8.21,0	2 сент. 1950	Москва
13	Попов Н.	Москва, ЦДСА	8.19,2	25 июля 1951	Москва
14	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	8.18,4	17 окт. 1951	Москва
15	Ануфриев А.	Горький, «Торпедо»	8.11,6	21 июня 1953	Москва
16	Куц В.	Ленинград, ВМС	8.10,8	11 окт. 1953	Упсала

5000 м

1	Тютюнов С.	Москва, СКЗ	16.37,0	11 июня 1922	Москва
2	Тютюнов С.	Москва, СКЗ	16.29,0	18 июня 1922	Москва
3	Тютюнов С.	Москва, ОППВ	16.27,7	5 сент. 1923	Москва
4	Опитц А.	Москва, ОППВ	16.19,0	9 авг. 1925	Москва
5	Кивикяс А.	Ленинград, ЛВО	15.39,2	21 авг. 1925	Москва
6	Знаменский С.	Москва, РАТАП	15.36,6	Июль 1933	Москва
7	Знаменский С.	Москва, Промкооперация	15.04,6	17 июня 1934	Москва
8	Знаменский С.	Москва, Промкооперация	14.56,5	2 июля 1934	Москва
9	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	14.51,2	24 сент. 1935	Киев
10	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	14.38,7	18 сент. 1936	Москва
11	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	14.38,4	11 июля 1939	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
12	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	14.37,0	22 сент. 1940	Москва
13	Попов Н.	Москва, ЦДКА	14.33,8	29 мая 1949	Москва
14	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	14.30,0	25 июля 1949	Москва
15	Попов Н.	Москва, ЦДКА	14.27,8	31 июля 1950	Москва
16	Попов Н.	Москва, Сов. Армия	14.20,8	15 июня 1951	Москва
17	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	14.15,6	25 мая 1952	Киев
18	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	14.13,2	10 июня 1952	Киев
19	Казанцев В.	Москва, «Динамо»	14.08,8	2 июля 1952	Киев
20	Ануфриев А.	Горький, «Торпедо»	13.58,8	6 июня 1953	Москва

10 000 м

1	Тютюнов С.	Москва, СКЗ	34.30,0	9 июля 1922	Москва
2	Тютюнов С.	Москва, СКЗ	34.21,6	23 июля 1922	Москва
3	Максунов А.	Ленинград, ЛВО	34.13,4	Июль 1925	Ленинград
4	Максунов А.	Ленинград, «Динамо»	33.40,5	12 сент. 1926	Ленинград
5	Максунов А.	Ленинград, «Динамо»	33.26,0	25 авг. 1927	Москва
6	Максунов А.	Ленинград, «Динамо»	32.49,0	26 июля 1928	Ленинград
7	Максунов А.	Ленинград, «Динамо»	32.34,0	15 авг. 1928	Москва
8	Знаменский С.	Москва, Промкооперация	31.53,8	6 авг. 1934	Москва
9	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	31.45,6	24 авг. 1936	Москва
10	Иванькович М.	Москва, «Локомотив»	31.44,0	14 сент. 1937	Москва
11	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	31.28,0	28 сент. 1937	Киев
12	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	31.13,4	12 сент. 1938	Харьков
13	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	31.04,0	30 сент. 1938	Москва
14	Знаменский С.	Москва, «Спартак»	30.44,8	18 сент. 1939	Москва
15	Ванин Ф.	Москва, ЦДКА	30.35,2	6 сент. 1942	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
16	Попов Н.	Москва, ЦДКА	30.26,8	21 июля 1950	Москва
17	Семенов И.	Ленинград, ЛДО	30.07,0	23 сент. 1950	Киев
18	Ануфриев А.	Горький, «Торпедо»	29.44,0	31 мая 1952	Киев
19	Ануфриев А.	Горький, «Торпедо»	29.31,4	12 июня 1952	Киев
20	Ануфриев А.	Горький, «Торпедо»	29.23,2	7 июня 1953	Москва

Женщины

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
----------	---------	---------------------	--------	--------------------	-----------------------

400 м

1	Постникова В.	Москва, СКА	70,4	7 сент. 1922	Москва
2	Былеева Л.	Москва, Рабпрос	63,7	10 июля 1927	Москва
3	Кузнецова Е.	Ленинград, «Пищевик»	61,2	22 авг. 1928	Москва
4	Карпович Е.	Москва, ЦДКА	60,7	28 авг. 1934	Москва
5	Быкова Т.	Москва, «Медик»	59,5	11 сент. 1935	Киев
6	Васильева Е.	Москва, «Рекорд»	59,0	17 июня 1937	Москва
7	Пижурин В.	Киев, «Динамо»	58,3	Июль 1938	Киев
8	Пижурин В.	Киев, «Динамо»	57,7	7 авг. 1938	Москва
9	Блинова Я.	Москва, «Динамо»	57,6	11 сент. 1948	Харьков
10	Блинова Я.	Москва, «Динамо»	57,3	8 сент. 1949	Москва
11	Помогаева В.	Москва, «Динамо»	57,2	26 июля 1950	Москва
12	Петрова З.	Ленинград, «Искра»	57,1	10 сент. 1950	Киев

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
13	Петрова З.	Ленинград, «Искра»	56,7	19 сент. 1950	Киев
14	Петрова З.	Ленинград, «Искра»	56,0	15 июля 1951	Москва
15	Иткина М.	Иваново, «Медик»	55,8	30 окт. 1953	Нальчик

500 м

1	Гусева Т.	Москва, «Красная Пресня»	1.26,0	12 авг. 1925	Москва
2	Спиридонова А.	Артемовск	1.25,5	9 июля 1928	Киев
3	Графская А.	Москва, «Пищевик»	1.24,4	27 июля 1928	Москва
4	Кузнецова Е.	Ленинград, «Пищевик»	1.23,8	28 июля 1928	Ленинград
5	Графская А.	Москва, «Пищевик»	1.23,4	13 авг. 1928	Москва
6	Орлова Т.	Ленинград, «Динамо»	1.22,8	15 авг. 1928	Москва
7	Орлова Т.	Ленинград, «Динамо»	1.20,9	1933	Ленинград
8	Быкова Т.	Москва, «Медик»	1.20,1	24 июля 1933	Москва
9	Быкова Т.	Москва, «Медик»	1.18,2	22 июля 1934	Москва
10	Быкова Т.	Москва, «Медик»	1.16,8	30 июля 1935	Москва
11	Шило К.	Харьков, «Динамо»	1.15,7	2 июля 1939	Харьков
12	Помогаева В.	Москва, «Динамо»	1.15,3	6 июня 1951	Москва
13	Чернощек Н.	Киев, «Искра»	1.14,0	17 июня 1953	Киев

800 м

1	Клепикова В.	Москва, «КИМ»	2.51,8	1923	Москва
2	Клепикова В.	Москва, «КИМ»	2.46,4	1923	Москва
3	Клепикова В.	Москва, «КИМ»	2.38,9	19 июня 1924	Москва
4	Шувалова Е.	Москва, ОППВ	2.36,8	9 авг. 1925	Москва
5	Чистякова Г.	Москва, «Пищевик»	2.34,0	27 июня 1926	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
6	Кузнецова Е.	Ленинград, «Пищевик»	2.28,9	28 авг. 1926	Ленинград
7	Кузнецова Е.	Ленинград, «Пищевик»	2.24,5	22 авг. 1927	Москва
8	Спиридонова А.	Артемовск	2.23,6	21 авг. 1928	Москва
9	Фрейберг Л.	Ленинград, ГОЛИФК	2.22,8	30 авг. 1933	Ленинград
10	Фрейберг Л.	Ленинград, ГОЛИФК	2.22,4	18 июня 1934	Ленинград
11	Мамоева О.	Ленинград, ВЦСПС	2.19,0	21 июня 1935	Киев
12	Васильева Е.	Москва, «Рекорд»	2.15,9	30 июня 1936	Горький
13	Васильева Е.	Москва, «КИМ»	2.15,3	9 сент. 1938	Харьков
14	Васильева Е.	Москва, «Крылья Советов»	2.12,0	5 авг. 1943	Москва
15	Солопова П.	Ленинград, «Буревестник»	2.11,7	27 мая 1952	Киев
16	Плетнева Н.	Дружковка, «Шахтер»	2.08,5	15 июня 1952	Киев
17	Откаленко Н. (Плетнева)	Киев, Сов. Армия	2.08,2	7 июня 1953	Москва
18	Откаленко Н.	Киев, Сов. Армия	2.07,3	27 авг. 1953	Москва

1000 м

1	Солодников А.	Москва, СКИ	3.34,7	28 мая 1922	Москва
2	Солодников А.	Москва, СКИ	3.32,8	6 сент. 1923	Москва
3	Мушкина А.	Томск, Железнодорожники	3.30,9	Июнь 1926	Томск
4	Царева Е.	Тула	3.26,0	1926	
5	Кузнецова Е.	Ленинград, «Пищевик»	3.18,6	19 сент. 1926	Ленинград
6	Спиридонова А.	Артемовск	3.13,6	22 авг. 1928	Москва
7	Фрейберг Л.	Ленинград, ГОЛИФК	3.06,6	Август 1933	Ленинград
8	Фрейберг Л.	Ленинград, ГОЛИФК	3.03,6	24 сент. 1933	Ленинград
9	Васильева Е.	Москва, «Рекорд»	2.58,4	23 авг. 1936	Москва
10	Андреева В.	Москва, «Салют»	2.57,1	7 июля 1940	Москва
11	Васильева Е.	Москва, «Крылья Советов»	2.56,9	10 авг. 1943	Москва
12	Васильева Е.	Москва, «Крылья Советов»	2.52,6	16 июля 1944	Москва

№ п/п	Фамилия	Город и организация	Рекорд	Время установления	Место установления
1500 м					
1	Постникова В.	Москва, СКА	5.56,8	10 сент. 1922	Москва
2	Мушкина А.	Новосибирск, «Медик»	5.18,2	29 авг. 1927	Москва
3	Мушкина А.	Новосибирск, «Динамо»	5.07,0	16 сент. 1934	Алма-Ата
4	Фрейберг А.	Ленинград, «Буревестник»	5.02,0	13 июля 1936	Москва
5	Васильева Е.	Москва, «Рекорд»	4.47,2	30 июля 1936	Москва
6	Васильева Е.	Москва, «Рекорд»	4.45,2	13 сент. 1937	Москва
7	Зайцева-Басен- ко А.	Москва, «Спартак»	4.41,8	10 июня 1940	Москва
8	Васильева Е.	Москва, «Крылья Советов»	4.38,0	17 авг. 1944	Москва
9	Овсянникова О.	Москва, «Труд»	4.37,8	15 сент. 1946	Днепропет- ровск
10	Плетнева Н. (Откаленко)	Дружковка, «Шахтер»	4.37,0	1952	

II. ТАБЛИЦА РЕКОРДОВ СССР В БЕГЕ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ ПО ГРУППЕ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК

Дистанция	Фамилия бегуна	Город	Рекорд	Год
-----------	----------------	-------	--------	-----

Юноши 17—18 лет

400 м	И. Бондаренко	Лефиге	50,7	1950
800 м	Г. Говоров	Москва	1.57,2	1952
1000 м	Г. Говоров	Москва	2.33,9	1952
1500 м	Э. Ланг	Таллин	4.03,6	1951
2000 м	Т. Каулиныш	Рига	5.42,0	1951

Юноши 15—16 лет

400 м	В. Ветров	Москва	52,5	1949
500 м	В. Волков	Москва	1.10,2	1950
800 м	П. Костыря	Киев	2.01,5	1953
1000 м	П. Костыря	Киев	2.38,8	1953

Девушки 17—18 лет

400 м	З. Шилова	Черемхово	58,0*	1953
500 м	Л. Лысенко	Днепропетровск	1.15,0*	1953
800 м	Л. Лысенко	Днепропетровск	2.12,8	1953

Девушки 15—16 лет

300 м	Н. Хныкина	Тбилиси	41,4	1948
400 м	З. Шилова	Черемхово	58,0*	1953
500 м	Н. Ружьева	Рига	1.20,0	1950

* Рекорд находится в стадии утверждения.

III. РАЗРЯДНЫЕ НОРМЫ ЕДИНОЙ ВСЕСОЮЗНОЙ СПОРТИВНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Дистанция	Разряды				
	мастер спорта	первый	второй	третий	юношеский

Мужчины

800 м	1.49,0	1.56,0	2.03,0	2.10,0	2.20,0
1 500 м	3.47,0	3.59,0	4.17,0	4.17,0	—
5 000 м	14.18,0	15.00,0	16.00,0	17.00,0	—
10 000 м	29.50,0	31.20,0	33.00,0	36.00,0	—

Женщины

400 м	56,0	59,0	62,0	66,0	70,0
800 м	2.10,0	2.18,0	2.25,0	2.30,0	—

ЛИТЕРАТУРА

Г. В. Васильев, Д. П. Ионов. Бег на средние и длинные дистанции. ФиС, 1947.

Б. С. Гиппенрейтер. Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности — естественно-научная основа физического воспитания. ФиС, 1953.

Н. В. Зимкин. Физиологические основы физической культуры и спорта. ФиС, 1953.

М. Ф. Ивановичкий. Движения человеческого тела. ФиС, 1938.

А. Н. Крестовников. Очерки по физиологии физических упражнений. ФиС, 1951.

Легкая атлетика. Под общей редакцией Г. В. Васильева и Н. Г. Озолина. Части первая и вторая. ФиС, 1952—1953.

Легкая атлетика. Под общей редакцией Д. А. Семенова. ФиС, 1951.

Легкая атлетика. Под общей редакцией Л. С. Хоменкова. ФиС, 1953.

Легкая атлетика. Правила соревнований. ФиС, 1948.

С. П. Летунов, Р. Е. Мотылянская. Врачебный контроль в физическом воспитании. ФиС, 1951.

А. Н. Макаров. Бег на средние и длинные дистанции. Главное управление по физической культуре и спорту Министерства здравоохранения РСФСР, 1953.

И. П. Сергеев. Быстрее! Выше! Дальше! ФиС, 1953.

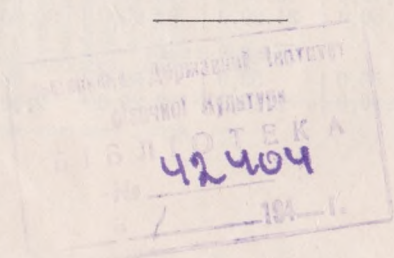
Т. П. Фанагорская. Спортсменам о нервной системе. ФиС, 1952.

В. С. Фарфель. Путь спортсмена. Министерство здравоохранения СССР, Институт санитарного просвещения, 1952.

Л. Л. Хинчук, Г. И. Михайлова. Легкая атлетика в СССР. Справочник. ФиС, 1951.

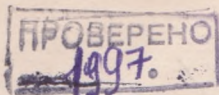
Легкая атлетика в СССР. Справочник за 1950 г., ФиС, 1952.

Легкая атлетика в СССР. Справочник за 1951 г., ФиС, 1953.



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Общие сведения о беге	5
Характеристика бега	—
Классификация бега	7
Уровень достижений в беге на средние и длинные дистанции	9
Техника бега	20
Структура беговых движений	—
Силы, образующие бег	24
Положение тела	27
Движения ног	28
Движения рук	32
Длина и частота шагов	34
Бег при ускорениях и на вираже	36
Дыхание	39
Техника бега советских бегунов на средние и длинные дистанции	40
Ошибки в технике бега и их устранение	50
Тактика бега	57
Основные варианты тактики бега на средние и длинные дистанции	60
Основные тактические правила и положения	64
Тренировка	67
Требования к бегу на средние и длинные дистанции	—
Основные пути повышения спортивного мастерства	78
Педагогические принципы тренировки	93
Планирование тренировки	98
Методические указания по тренировке в подготовительном периоде	109
Методические указания по тренировке в основном периоде	115
Методические указания по тренировке в переходном периоде	126
Тренировка в последующие годы	—
Возрастные и половые особенности тренирующихся	131
Режим и самоконтроль	138
Приложения	146
Литература	156



ПЕРЕВІРЕНО

2005

2009

А. Н. Макаров «Бег на средние и длинные дистанции»

Редактор Е. Масалина

Художественный редактор А. Е. Золотарева

Обложка художника В. Ф. Никитина

Технический редактор Т. И. Левина

Корректор В. Г. Костицина

Сдано в набор 13/III 1954 г. Подписано к печ. 7/VI 1954 г.
Формат $84 \times 108^{1/2}$. Объем 2,5 бум. л. 8,20 п. л.
8,06 уч.-изд. л. 39310 зн. в 1 п. л. Тираж 25 000 экз.
Л-136923. Заказ 3015. Цена 2 р. 40 к.

Издательство «Физкультура и Спорт».

Москва, М. Гнезниковский пер., 3.

3-я типография «Красный пролетарий»

Главполиграфпрома Министерства культуры СССР.

Москва, Краснопролетарская, 16.