

# ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

12

ДЕКАБРЬ 1977

ДО  
МОСКОВСКОЙ  
ОЛИМПИАДЫ  
ОСТАЛСЯ

**31**

МЕСЯЦ



По традиции редакция журнала «Легкая атлетика» ежегодно определяет лучших легкоатлетов страны по итогам уходящего года. В 1977 году учитывались успешные выступления спортсменов в главных соревнованиях сезона — в Кубке мира, в финале Кубка Европы, в первенстве Европы среди юниоров, в матчевых встречах сборной команды СССР и других важнейших всесоюзных и международных соревнованиях. Большое значение придавалось установлению рекордов мира, Европы и СССР, месту, которое занимали спортсмены в списках лучших результатов сезона в мире, возрасту и перспективности молодых атлетов. Итак, лучшими в 1977 году признаны:

#### СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ

1. Владимир ЯЩЕНКО [Запорожье, «Авангард», тренер — Телегин В. И.]
2. Надежда ТКАЧЕНКО [Макеевка, «Авангард», Сопронов Е. Г.]
3. Фаина МЕЛЬНИК [Москва, «Спартак», Бельцер Я. И.]
4. Татьяна КАЗАНКИНА [Ленинград, «Буревестник», Малышев Н. Е.]
5. Александр ГРЕБЕНЮК [Ставрополь, «Трудовые резервы», Серопегин Д. С.]
6. Людмила БРАГИНА [Краснодар, «Динамо», Казанцев В. А.]
7. Анатолий ПИСКУЛИН [Ленинград, Вооруженные силы, Узлов Г. Д.]
8. Татьяна СТОРОЖЕВА [Краснодар, «Трудовые резервы», Никитин А. М.]
9. Николай ГРЕБНЕВ [Витебск, «Урожай», Петроченкова А. М.]
10. Александр ГРИГОРЬЕВ [Минск, Вооруженные силы, Сосина Е. И. и Гойхман П. Н.]

Наиболее ярким и впечатляющим из всех рекордов мира, установленных в этом году легкоатлетами разных стран, явилось достижение В. Ященко в прыжках в высоту — 2 м 33 см на матче юниоров СССР — США в Ричмонде. Свой высокий класс 18-летний студент Киевского института физкультуры подтвердил победой в Донецке на чемпионате Европы среди юниоров — 2 м 30 см. Владимир Ященко впервые стал лауреатом нашего конкурса «Лучший легкоатлет СССР» среди взрослых. Одновременно он возглавил и список сильнейших юниоров страны, в который вошли победители и призеры чемпионата Европы в Донецке.

#### СРЕДИ ЮНИОРОВ

1. Владимир ЯЩЕНКО [Запорожье, «Авангард», Телегин В. И.]
2. Геннадий ВАЛЮКЕВИЧ [Минск, «Трудовые резервы», Бунин Н. В.]
3. Николай ВИННИЧЕНКО [Харьков, «Динамо», Малахов Н. Д.]
4. Виктор СПАСОВ [Донецк, «Авангард», Кобляков Ю. Л.]
5. Надежда ЗУЕВА [Ленинград, «Динамо», Бриккер Ю. Л.]
6. Юрий ДУМЧЕВ [Москва, «Трудовые резервы», Иванов А. А.]
7. Сергей ЛИТВИНОВ [Ростов-на-Дону, «Трудовые резервы», Тимашков И. Б.]
8. Василий ГРИЩЕНКОВ [Гомель, «Динамо», Молодцов В. И.]
9. Вячеслав ДОЦЕНКО [Ростов-на-Дону, «Трудовые резервы», Сысов В. Д.]
10. Марья КЕМЕНЧЕЖИ [Донецк, «Авангард», Соловьев В. В.]



# РЕЗЕРВЫ- К ДЕЙСТВИЮ!

**БЕГ**, прыжки, метания — движения, которые люди знали всегда. И соревноваться в них они также начали очень давно. Об этой всем известной истине невольно вспоминаешь, задумываясь над некоторыми явлениями современной легкой атлетики. Количество стран, вовлекаемых в орбиту международного спорта, быстро увеличивается. И проявить себя атлеты этих стран могут прежде всего в беге, прыжках и метаниях, в упражнениях понятных, близких, хорошо знакомых им. Есть у них и отличные ориентиры — высшие легкоатлетические достижения. Среди огромной массы молодых людей, приобщившихся к занятиям легкой атлетикой, быстро отыскиваются способные и очень способные бегуны, прыгуны, метатели. Они весьма решительно заявляют о себе на соревнованиях всех рангов, смело прицеливаются к мировым достижениям. И не удивительно, что сейчас (особенно у женщин) рекорды всех масштабов, в том числе мировые и олимпийские, быстро обновляются. Причем плотность результатов, близких к рекордным, очень большая.

Понятно, что в таких условиях положение признанных легкоатлетических лидеров на международной арене — СССР, ГДР, США — становится неустойчивым, трудным. Приходится проявлять особую настойчивость. Быстро выискивать пути к дальнейшему развитию легкой атлетики, к повышению мастерства атлетов.

И такие пути находятся. Однако, как говорится, важен результат. А он для нас приемлемым может быть лишь в том случае, если мы в крупнейших, важнейших состязаниях окажемся впереди.

Скажем прямо, прошедший 1977 год удовлетворить нас никак не может. Обидно за неудачные выступления. Может быть, особо огорчительно, что не сумели мы достойно показать себя в новом очень интересном состязании — Кубке мира. Нынешние условия его проведения, на наш взгляд, не лишены недостатков. Требуется, например, нам кажется, уточнений система зачета. Видимо, более правильным было бы Европу представлять тремя командами. А на этот раз получилось, что настоящую борьбу вели лишь четыре коллектива. Остальные же оказались отстающими, раздававшими очки лидерам. Но как бы то ни было Кубок мира получил признание. И, конечно же, советские легкоатлеты должны были показать себя в его соревнованиях солиднее.

Имеется значительное отставание с подготовкой резервов.

**ПРОШЕДШИЙ** год, со всеми его неприятными для нас перипетиями, лишь раз напомнил о необходимости спешить с решением вопросов, которые мы никак не приучимся относить к особо важным.

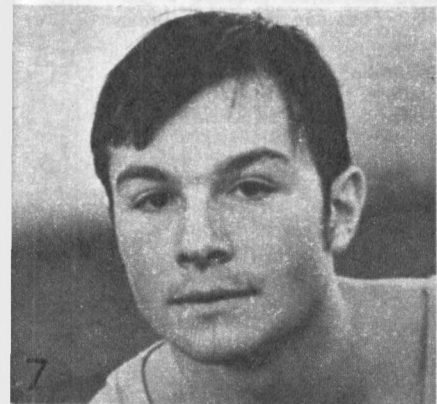
В 1977 году в ответственных состязаниях тон задавали наши прославленные мастера, уже прошедшие горнила крупных соревнований всех рангов, в том числе олимпийских игр. Это такие атлеты, как Т. Казанкина, Л. Брагина, В. Борзов, Ф. Мельник. Честь им и хвала. Пусть их талант процветает как можно дольше. Однако при этом мы обязаны правильно оценивать и тенденции современной легкой атлетики. Итоги европейского чемпионата и олимпийских игр показывают, что сейчас идет процесс быстрого омоложения команд. Олимпийскими чемпионами становятся 20- и даже 19-летние спортсмены. У нас же, надо признать, в сборных командах разрыв между основным и молодежным составами слишком велик. Очевидно, надо более решительно приучать юных атлетов и юниоров к схваткам с ведущими спортсменами мира, учить их на равных вести борьбу с именитыми.

На молодежных играх, на европейском юниорском чемпионате в Донецке наши специалисты отбрали кандидатов для сборной страны. Предполагается, что эти молодые спортсмены свою дальнейшую подготовку проведут под наблюдением ведущих тренеров. Их будем приглашать на учебно-тренировочные сборы, где они станут заниматься рядом с ведущими спортсменами, перенимать опыт сильнейших.

В числе этой молодежи есть спортсмены, которым доверят защищать честь нашей страны на первенстве Европы и на Олимпийских играх в Москве. Для них намечена серьезная программа соревновательной подготовки. В частности, предполагается с возможно большей эффективностью использовать зимний календарь. С легкоатлетической федерацией США достигнута договоренность, чтобы советские спортсмены, выехав за океан, участвовали не в одном матче СССР — США, а в серии соревнований, выступили 3—4 раза.

**ОДНАКО** работа со спортсменами в сборной команде, как она ни важна, еще не гарантирует нам успеха. Гораздо важнее, чтобы число кандидатов в сборную было больше, а качество их подготовки высоким. А это возможно лишь при более широком общем развитии легкой атлетики в стране, при отличной организации тренировочной работы с бегунами, прыгунами и метателями в республиках, краях, областях, в ДСО и ведомствах.

Пока эту работу назвать удовлетворительной нельзя. Конечно, есть тут неувязки и просто откровенные слабости организационного порядка. Есть сложности, связанные с материальным оснащением занятий легкой атлетикой. Для устранения всех этих пробелов требуются специальные усилия, средства, время. И все необходимое для такой работы должно быть найдено.



Однако особое беспокойство и горечь вызывают обстоятельства, когда изъязы в нашем деле вызываются не недостатком средств, скажем, для строительства или переоборудования мест для занятий легкой атлетикой, а недопониманием важности тех или иных положений современной методики подготовки, медлительностью в разработке определенных актуальных вопросов.

Методика тренировки. Есть ли у нас в ней изъязы? Есть, конечно. Но эти недочеты, думается, мы вправе отнести в своем большинстве к категории неизбежных в любом живом деле. В самом деле, нашу методику охотно перенимают зарубежные специалисты. С другой стороны, обычно в заграничном опыте мы не находим чего-либо сверхоригинального и мало нам знакомого. Наша методика не догматична. Она отражает все новые веяния в легкой атлетике. Ведущие советские тренеры обладают большими знаниями. Понимая, в чем состоят слабости методики, они настойчиво ищут пути их устранения.

Но всегда ли, везде ли используется в практике передовая методика? Нет, не всегда, далеко не всегда. Потому что многие тренеры, и вовсе не рядовые и не начинающие, современную методику плохо знают. Неизвестно она им по несложной причине: она просто доходит до них с опозданием.

Ежегодно для тренеров высшей квалификации проводятся научно-практические, методические и им подобные конференции, совещания, симпозиумы. Но во всех этих полезнейших встречах участие может принять лишь небольшая часть специалистов. А знания нужны всем. Очевидно, конференции, симпозиумы, совещания, подобные всеозонным, надо чаще проводить и в республиках, краях, областях, городах. На них следует читать доклады, обобщающие материалы всеозонных тренерских форумов, лекции ведущих тренеров, делать обзоры легкоатлетической литературы и публикаций периодической печати. Во многих случаях подобного рода учеба предусматривается спортивными комитетами. Но, к сожалению, очень часто проводят ее формально.

Чем прежде всего озабочены сейчас тренерские советы? Разрешением организационных вопросов. Хотя надлежало бы им в первую очередь заниматься проблемами методическими.

Впрочем, до последнего времени для такой ориентации деятельности тренерских советов были и объективные причины. Ведь они объединяли тренеров легкой атлетике без разделения их на специалистов по бегу, прыжкам и метаниям. И это даже считалось нормой. Да кое-кем подобное положение принимается в порядке вещей и сейчас. Хотя нелогичность такого явления кажется очевидной. В самом деле, никому же не приходит в голову ставить знак равенства между тренерами по скоростному бегу на коньках и по фигурному катанию на том формальном основании, что они занимаются со своими воспитанниками на льду. А вот специалисты, готовящих толкателей ядра, и педагогов, занимающихся со спринтерами, зачислять в одну категорию оказывается можно. Как это ни странно, но и не-

которые тренеры полагают себя способными вести занятия и с метателями молота, скажем, и с прыгунами в высоту. Хотя сходства здесь право же не больше, чем, например, между слаломом и скоростным бегом на коньках.

Нам необходимо твердо и определенно условиться, что легкая атлетика — это не один вид спорта, а по крайней мере пять: спринтерский и барьерный бег, бег на выносливость и ходьба, прыжки, метания, многоборья. И для каждого вида должен быть свой тренерский совет. Тогда он сможет в полной мере заняться конкретным делом: обсуждать материалы методических конференций, разбирать тонкости техники движений, планирования, методики тренировки, рассматривать вопросы восстановления, отбора, обмениваться опытом, анализировать индивидуальные планы и т. п.

Широкая система методической подготовки тренеров позволит нам избавиться и еще от одного существенного недостатка: отсутствия единого подхода в подготовке легкоатлетов. Нельзя, разумеется, возражать против творческих поисков. Однако самое смелое творчество должно базироваться на единой системе подготовки квалифицированных легкоатлетов, выработанной коллективным трудом самых знающих специалистов, проверенной большой практикой.

**ДОСТИЖЕНИЯ** в легкой атлетике поднялись сейчас до такого уровня, что подготовка спортсмена (и далеко не только члена сборной команды) должна проходить в качестве особого режима, в котором проблемы напряженной физической, технической, тактической подготовки, проблемы восстановления, нравственного, идейно-политического воспитания находятся на одном уровне, решаются как одинаково важные разделы работы с атлетом. Такая подготовка требует от спортсмена полной отдачи сил, самоотверженности, готовности на какой-то период времени поставить занятия легкой атлетикой в ряд с самым важным в жизни. Необходимо понимать это и соответствующим образом строить работу со спортсменом.

Считать, что мы владеем передовой методикой подготовки легкоатлетов, совсем не означает, что нам уже не над чем работать. Как раз наоборот. Чем больше мы знаем, тем больше всплывает вопросов, требующих решения. И таких вопросов, которые нуждаются в помощи науки. Вообще современная подготовка спортсмена немислима без научного обеспечения. Используем же мы свои возможности в этом отношении недопустимо мало. Позволительно сказать, что практическая легкая атлетика в основном опирается на помощь ученых ВНИИФКа, ленинградского и белорусского институтов физической культуры. А ведь кафедры легкой атлетике действуют в двадцати трех институтах физической культуры, специалисты-легкоатлеты трудятся на десятках спортивных кафедр факультетов физической воспитания педагогических вузов. И везде есть сильные преподаватели, способные исследователи.

Все эти силы, конечно же, должны быть привлечены к подготовке легко-

атлетов в республиках, краях, областях, принять самое активное участие в решении важных общих легкоатлетических задач.

**МНОГО** нерешенных вопросов остается в проблеме восстановления. Соревновательные и тренировочные нагрузки непрерывно возрастают. Повышается интенсивность тренировочных занятий. И без выполнения большой, хорошо продуманной восстановительной программы вести подготовку спортсмена уже нельзя.

А между тем, как сделать, чтобы к проведению очередной тренировки спортсмен был наилучшим образом подготовлен, мы не знаем. Этому мешает своеобразный психологический барьер, который не позволяет воспринять восстановление как раздел подготовки легкоатлета, абсолютно равноценной тренировочной работе.

Процесс восстановления должен продумываться и планироваться очень подробно. Для этого надо знать, в каком состоянии закончил спортсмен тренировочное занятие, как переносит он те или иные нагрузки, какие приемы, методы помогают ему полностью восстановиться к очередному занятию. Нужно очень многое знать. Пока же в большинстве случаев тренер и спортсмен ограничиваются в плане подготовки лишь общей рекомендацией воспользоваться баней и массажем. Но почему только баня и массаж? Какой должна быть баня, какой следует избрать массаж? Почему не воспользоваться, например, и солевыми ваннами? Как правильнее применить витаминные препараты?

Восстановление — это и специальная работа психологического характера. Надо правильно планировать и время, отведенное на отдых. Сделать так, чтобы спортсмен мог и кино посмотреть, и в театр сходить, и книгу почитать, и музыку послушать. И все это не должно быть пущено на самотек, важно помочь человеку в полной мере удовлетворить его духовные потребности.

Мы должны находить пути для создания на каждой учебно-тренировочной базе реабилитационного центра, где была бы возможность воспользоваться массажем, баней, бассейном, гидромассажем. Где можно было бы почитать книгу, послушать музыку, посмотреть фильм, встретиться и побеседовать с интересными людьми и т. п.

В решении проблемы восстановления забот хватит всем: и ученым, и врачам, и тренерам, и спортсменам. Очень важно привлечь к этому делу самих спортсменов. Напомним, что ведущие легкоатлеты самым активным образом включаются в разработку тренировочных планов. И уделяют в них большое внимание восстановлению. Даже если нет особого разнообразия средств для этого, они ищут пути наиболее целесообразного использования наличных возможностей, в частности, домашней ванны и душа.

Следует отметить, что привлечение спортсменов к активному участию в разработке содержания тренировочного процесса — очень существенный резерв подготовки легкоатлетов, кото-

рый пока реализуется слабо. Необходимо приучить спортсменов больше размышлять над всем, что они делают на занятиях, вызвать у них желание искать наиболее результативные варианты нагрузок, восстановления, настроя на соревнования. Спортивному педагогу своей увлеченностью, энтузиазмом, творческим отношением к делу надо увлечь воспитанников, породить в них устойчивый интерес ко всему, что связано с тренировочным процессом. У спортсменов должно появиться желание вести дневники тренировок, участвовать в разработке индивидуальных планов, анализировать как они выполняются, корректировать их и т. п.

**НЕМАЛЫЕ** потери несем мы из-за недостатков психологической подготовки. Этот раздел работы также необходимо продумывать, планировать с тщательностью, подобной той, с которой определяются тренировочные нагрузки. Ведь не секрет, что на больших соревнованиях в финал попадает пять-шесть равных по силам атлетов, и успех сопутствует тем из них, кто сильнее подготовлен психически. И не случайно ведущие наши тренеры проявляют себя и великолепными психологами. Сошлемся для примера хотя бы на таких спортивных педагогов, как В. Дьячков, В. Петровский, П. Гойхман.

Работая со спортсменами высокого класса (да и не только высокого), нельзя психологическую подготовку отодвигать на второй план. Надо вселить в спортсмена твердую уверенность в свои силы. Надо, чтобы, придя на соревнования, он был готов к любому связанным с ними неожиданностям, особенностям. Спортсмен должен быть хорошо подготовлен и к психологической борьбе.

Разумеется, готовых рецептов тут быть не может. Поэтому нельзя признать справедливыми суждения некоторых тренеров на то, что в их распоряжении оказывается мало специальной литературы. Конечно, психологи должны побольше создавать конкретных методических разработок для тренеров. Но все равно спортивные педагоги обязаны находить систему работы применительно к своим конкретным условиям. Есть определенный спортсмен со своими психическими особенностями. Надо знать эти особенности и понимать, как их наилучшим образом использовать, чтобы атлет уверенно чувствовал себя, выйдя на беговую дорожку и к местам для метания и прыжков.

**КАК ВИДИМ**, резервы для дальнейшего развития легкой атлетики есть у нас еще и там, где нет надобности в особых материальных вложениях. Наша задача — привести их в движение. Очень важно, чтобы повсеместно забота о развитии легкой атлетики, подготовке спортсменов-легкоатлетов к Олимпиаде-80 стала первоочередной задачей, а не формальностью для каждого специалиста, тренера, руководителя ДСО, ведомства, комитета и всех, кто причастен к выполнению этой важной задачи.

**Н. ПОЛИТИКО**,  
зам. начальника Управления легкой атлетики Спорткомитета СССР, главный тренер сборных команд СССР

## ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ТРЕНЕРОВ ПО МЕТАНИЯМ

21—23 сентября 1977 г. в Подольске была проведена Всесоюзная конференция тренеров по легкоатлетическим метаниям. В работе конференции приняли участие научные сотрудники, врачи и ведущие тренеры практически из всех союзных республик, Москвы, Ленинграда и большинства ДСО и ведомств, где с успехом развивается эта группа видов легкой атлетики. В ходе работы конференции был обсужден целый ряд организационно-методических вопросов, связанных с подготовкой советских метателей к сезону 1978 года и XXII Олимпийским играм. Особое внимание в отчетных материалах было уделено выявлению и наилучшему использованию всех резервов, которые должны обеспечить успешную подготовку и выступление метателей в текущем олимпийском цикле.

Серьезно обсуждены итоги подготовки и выступления метателей в сезоне 1977 года и сделаны соответствующие выводы по каждому виду на секциях, проводимых старшими тренерами. Конференция отметила, что метатели нашей страны постепенно теряют свои ведущие позиции в европейской и мировой легкой атлетике. Это отставание особенно было заметно в сезоне 1977 г. Серьезные просчеты были вскрыты в подготовке юношеских и молодежных резервов. Все это нашло свое отражение в неудачных выступлениях метателей в финале Кубка Европы, Кубке мира, чемпионате Европы среди юниоров, молодежном первенстве страны и чемпионате СССР.

В ходе работы конференции были вскрыты основные причины отставания:

- отсутствие стабильного всесоюзного календаря;

- низкий уровень тренировочных и соревновательных нагрузок у спортсменов групп основного резерва (ближайшего и отдаленного);

- неправильная ориентация в вопросах отбора;

- малый приток спортсменов в легкоатлетических метаниях из-за высоких нормативных требований;

- отсутствие преимущественности в подготовке группы резерва и основного состава сборной команды СССР;

- относительно невысокий процент тренеров (около 20%), работающих со спортсменами высшей квалификации;
- отсутствие специализированных спортивных баз;

- слабая оснащенность существующих мест тренировок спортивным инвентарем и тренажерными комплексами;

- недостатки в организации комплексного контроля и воспитательной работе.

Конференция отметила серьезные упущения в работе по совершенствованию технической подготовки. Отмечены недостатки и в вопросах методики подготовки. Многие наши метатели пренебрегают беговой и прыжковой подготовкой. Крайне скуп арсенал упражнений со штангой. Целый ряд спортсмен

менов увлекаются силовой подготовкой в ущерб специальной работе и работе над техникой движений. Вскрыты недостатки в планировании соревновательной подготовки. Ряд сильнейших метателей не смогли показать планируемых результатов.

Конференция поддержала требования тренерского совета о повышении ответственности со стороны спортсменов и тренеров за своевременную и объективную информацию о ходе выполнения плана подготовки. Особые претензии были высказаны спортсменам и их тренерам: до сих пор ряд спортсменов не ведут дневника, пренебрегают требованиями четкого заполнения отчетной документации.

Должное место в работе конференции было отведено вопросам увеличения тренировочных нагрузок. Особенно это относится к группе резерва. Существующие «щадящие» режимы нагрузок не могут способствовать решению тех задач, которые стоят перед советскими метателями в олимпийском цикле подготовки. Требуется решительные меры по пересмотру тренировочных программ. Это обстоятельство требует от руководителей ДСО и ведомств, спорткомитетов союзных республик пересмотра своего отношения к легкой атлетике.

Серьезное место в работе конференции было отведено взаимоотношениям между старшими тренерами сборной СССР и личными тренерами. При этом подчеркивалась роль старших тренеров, которые несут прямую ответственность за развитие вида, подготовку спортсменов, методическую направленность и преемственность в подготовке молодежного состава и основного состава сборной, работу с тренерскими кадрами, резервом сборной.

Эти же функции распространяются и на старших тренеров ДСО и ведомств, союзных республик, городов Москвы и Ленинграда.

Не остались без внимания вопросы трудовой дисциплины и волевой подготовки.

Участники конференции высказали ряд просьб и пожеланий в адрес комплексной научной группы. Так, было предложено ускорить оборудование измерительно-тренажерного комплекса для оценки уровня специальной физической и технической подготовленности при проведении этапных комплексных обследований; оборудование походной лаборатории для оценки состояния подготовленности и создания на базе этой лаборатории группы контроля за технической подготовленностью (видеотеку всех соревнований сезона и видеотеку по видам).

**С. ВОЗНЯК**,  
главный тренер Управления легкой атлетики Спорткомитета СССР по группе метаний, кандидат педагогических наук

# НАДЕЖЕН ЛИ ФУНД

Давно я не был в Ставропольском крае. Лет, наверное, десять. Помнится, в бытность еще спортсменом, мы, легкоатлеты, буквально ждали весны, чтобы побегать в дубравах Ессентуков, по зеленому плато под Кисловодском, покрутиться по серпантину Машука у Пятигорска. Не в Сочи нас тянуло по весне, и не в Крым, а именно сюда, на Ставрополье. Недавно снова представилась возможность побывать в этих краях. Ехал с бригадой Спорткомитета СССР изучать состояние легкой атлетики.

Как-то не принято говорить о природных условиях Северного Кавказа. Подразумевается, как само собой разумеющееся. Бывает так: в средней полосе России вовсю лютуют морозы, а здесь, в Ставропольском крае, по-летнему светит солнце. Бывает, и в январе оно все еще щедро греет. Так что теплый и богатый этот край — Ставрополье. И от природы здоровые растут тут люди. Факторы эти немаловажные для развития легкой атлетики. Видно, поэтому здесь столько легкоатлетов: 108 154! В их распоряжении 675 спортивных залов, 54 стадиона. Не все они, правда, равноценны — одни лучше, другие хуже, есть и совсем плохонькие. Но это уж кто как своим хозяйством распоряжается.

Нынешняя визитная карточка края — это А. Гребенюк, рекордсмен континента в десятиборье, И. Громов, экс-чемпион Европы среди юниоров по метанию копья, А. Козлов, чемпион страны этого года в метании молота, В. Ерохин, сильнейший средневик... Выросли тут в свое время В. Пензиков, В. Хмелевский, Н. Ильина. В этом году команда Ставропольского края стала победительницей Кубка СССР в десятиборье. Словом, и чемпионов растит эта земля, и рекордсменов. Есть тут и энтузиасты, коих немало.

## ВЫГОДНОЕ ДЕЛО

Михаил Федорович Бережной, директор ставропольской СДЮШОР крайоно, говорил о проблемах детских спортшкол, о юношеской легкой атлетике. И не просто о юношеской, а на самом высоком уровне — олимпийской. И не ниже. Он говорил так убежденно, что я подумал, а ведь прав директор, во сто крат прав. Хотя с его-то базой другой, может, и не так бы рассуждал. Но, думая об этом, я еще многого не знал.

Мы сидели в кабинете директора, сквозь широкие окна ранняя осень наводила хмури и в без того уютном помещении. Впрочем, уютно было и во всей школе: только-только въехали в новое здание. Еще не все обжито и налажено. Много видел я спортивных

школ, но чтоб с таким комплексом — такую видел впервые. Судите сами: спортзал 24×42 м — раз. Еще пять залов для разминки и тренажеров — это два. Баня. Бассейн. Я уже не говорю о раздевалках, душевых, комнатах отдыха. И все в одном здании. Вот какой это комплекс! Прибавьте сюда лесной массив, небольшой стадиончик, что прямо у школы. Да тут можно такое закрутить! Не то что мастеров спорта готовить, в пору самих олимпийских чемпионов взращивать. В общем, целая легкоатлетическая индустрия. Но только потом я узнал, что все это Бережной ждал более 10 лет.

Еще каких-нибудь месяца четыре назад они занимали старое, ветхое строение. С шестьдесят пятого и по сей год в нем жили. Не жаловались, не роптали. Работали! В 1971-м школа стала специализированной. В том же году они стали победителями всесоюзного смотра-конкурса среди всех ДЮСШ. Перво-наперво что они принесли в новую школу — памятное знамя ЦК ВЛКСМ. За тот самый конкурс.

А начинали они в семьдесят первом году, можно сказать, с нуля. О тогдашних успехах и прочих делах говорить не стану. Много пришлось бы тут написать интересного. Скажу одно: чтобы стать одной из лучших школ страны, чтобы добиться постройки такого здания, надо много работать. Ну, а сколько директор нервов себе потрепал, сколько ночей недоспал — одному ему ведомо. По-настоящему первый успех пришел к ним в семьдесят четвертом году. Их команда стала победительницей первенства страны среди школ Минпроса. Да и не могли они тогда не выиграть, просто обязаны были. Как раз в том году подготовили 4 мастеров спорта и 12 перво-разрядников. А вскоре делегировали в сборные команды России и СССР сразу 8 своих воспитанников. До этого, правда, тоже кое-кого готовили, но так уж получалось, что успеха их ученики добивались после окончания школы. Н. Ильина, экс-рекордсменка страны, — их воспитанница, В. Королев, метатель молота, — тоже их. В. Налетов, А. Карташов, И. Громов — все их. Ныне кандидатами в сборную страны по юниорам зачислены С. Мельников и В. Криунова, ну а тех, кто в российской команде, и не сразу перечислишь: где-то человек десять.

Знакомся со школой, тренерами, постоянно задавал себе вопрос: в чем секрет их успехов? Отчего, имея не ахти какую базу — недавнюю, конечно, не сегодняшнюю, — солидно все-таки работали? У других, бывает, и условия куда получше, и тренеров заслуженных хоть отбавляй, а успехи так себе — серединка наполовинку. А секрета, оказывающегося, нет. Просто собрались под одной крышей несколько единомышленников, энтузиастов своего дела. Не всегда у них, конечно, все гладко идет. И спорят,

бывает, друг с другом до хрипоты, и свое «я» ни от кого не таят. Но, споря, они ищут истину, а свое самолюбие выражают победами учеников. Ныне их в школе 10 — штатных специалистов. Или, попросту говоря, тренеров. Каждый со своим характером, со своей меркой к жизни. Но написать об одном — значит расказать обо всех сразу. У каждого из них за плечами институт, опыт уже солидный приобретен, но все еще чему-то учатся. Кто на курсы повышения ходит, кто семинары посещает. Не ради времяпрепровождения, не забавы ради, но ради опять-таки дела общего — олимпийского. Немного, как говорят, для самоутверждения и чуток для собственной мечты. Так уж у них принято: учась, самим учить.

И тут я опять хочу вернуться к разговору с Бережным. Хозяйство у него сегодня, чувствуется, крепкое, и сам он хозяин что надо. Хозяин, но не хозяйчик. Директор не из тех, кто дальше порога своей школы ничего видеть не хочет, и не из тех, кто живет лишь сегодняшним днем. Один пример. Уж так повелось, что ежегодно, перед очередным набором тренеры школы выезжают в районы. Так сказать, в поиск талантов. В маленькие городки едут, в села. Можно и в самом Ставрополе, конечно, порыться, отыскать перспективных ребят. Но когда в городе и без них еще 10 ДЮСШ, тут не до поиска. А сколько можно, скажем, за неделю объехать сел и станиц? От силы десятков. И все. А их на Ставрополье — сел да городков — сотнями пораскидано. Так что тоже не бог весть какой КПД выходил. Вот и решили в СДЮШОР крайоно с некоторых пор открыть на местах что-то вроде филиалов. Не просто организовать очередную ДЮСШ, каких на Ставрополье как грибов после дождя, а именно такую, откуда можно ожидать хорошего пополнения молодых легкоатлетов. Дал вот в свое время Зеленокумск, небольшой районный городок, Н. Ильину, В. Критинина, А. Гребенюка, Т. Ковалевскую, значит, добрый этот район на таланты. Теперь в Зеленокумске местная ДЮСШ — одна из лучших в крае. Или еще. Дал небольшой Буденновск когда-то А. Карташова, И. Громова, В. Зотова, выходит, земля эта тоже не безбедна на таланты. Теперь и там тоже крепкая спортшкола с отделением легкой атлетики. Вот примерно так и мерили все районы: кого аршином, а кому и вершка хватало. Так вот и работают сегодня.

Сколько раз слышал: проводить часто внутришкольные соревнования не нужно и даже вредно. Приедаются-де они ребятам, отбивают всякую охоту к занятиям. Вот с выездом куда-нибудь — другое дело, а у себя, где все привыкли друг к другу, неинтересно. Но это кто как устроит состязания. Можно их провести безлико, буднично, а можно по-праздничному, торжественно. В СДЮШОР крайоно любят соревноваться. И тренеры, и ученики. Каждое воск-

# АМЕНТ?

НА СТАВРОПОЛЬЕ ЕЩЕ СЛАБО ИСПОЛЗУЮТСЯ ИМЕЮЩИЕСЯ РЕЗЕРВЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ. ТАКОЙ ВЫВОД СДЕЛАЛА БРИГАДА СПОРТКОМИТЕТА СССР, ОЗНАКОМИВШИСЬ НЫНЕШНЕЙ ОСЕНЬЮ С РАБОТОЙ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КРАЯ

ресенье соревнуются, особенно в подготовительном сезоне. А когда приходит лето, тут только поспевай. Одних официальных стартов только по краевому календарю набирается что-то около пятнадцати. Это не считая матчевых встреч со сверстниками из других городов.

...Вроде бы убедил меня Бережного своей принципиальностью, строгостью взглядов на проблемы специализации спортшкол. Хотя, конечно, можно было и поспорить с ним, поскольку не все так просто в спорте: вложи душу — и получи олимпийского чемпиона. Если бы так. В Ставрополе есть еще одна СДЮШОР. Это «Олимпия» в «Трудовых резервах». Школа открыта с 1972-го, но о ней уже можно тоже немало рассказать интересного и поучительного. Но я потому подробно написал о спортшколе Бережного, что увидел в ней тот самый идеал, к какому должны стремиться. И таких школ должно быть много. Таких, как СДЮШОР крайною, пока еще мало. Какой смысл содержать отделения легкой атлетики в 31 ДЮСШ, что имеются в Ставропольском крае, когда в 10 из них в этом году не подготовили ни одного перворазрядника! И, вспоминая разговор с Бережным, я думаю сейчас вот о чем. Можно иметь десятки спортивных школ, сотни специалистов и не подготовить ни одного олимпийца. Если на дело смотреть взглядом ремесленника, подходить с позиции обыкновенного зачетника. Выгодное это дело — строить спортивные комплексы для школ, искать и находить энтузиастов, объединять их. Примерно так, как это сегодня в СДЮШОР ставропольского крайною. Затратим одно, окупится сторицею. Тогда и фундамент, основа легкой атлетики, будет крепким.

## И ГУСТО И ПУСТО

Известно, хорошие условия, квалифицированные кадры специалистов, правильно спланированный учебно-тренировочный процесс — все это в решающей мере предопределяет успех коллектива. Какая ответственность за развитие легкой атлетики лежит на спортивных обществах, говорить не стоит. Ясно, большая. И за массовость они в ответе, и за резерв, и за мастерство. Это, если можно так сказать, основа основ работы ДСО. Своего рода непреложный закон. Когда я заговорил об этом с В. А. Кузнецовым, председателем краевого совета ДСО «Труд», он сказал просто: трудимся потихоньку.

Первое, что удивило: председатель почти год работает без помощников. Нет завусо, нет инструктора, ответственного за легкую атлетику. Объяснили: трудно найти подходящего человека. В Ставрополе я встречал много энтузиастов, людей, знающих легкую атлетику, любящих ее. А тут одного найти не могут.

Отсутствует заведующий учебно-спортивным отделом, нет инструктора... Зна-

чит, нет грамотно спланированных тренировок, хорошо продуманного календаря. Некому проконтролировать работу коллективов физкультуры. Вот почему нет и легкой атлетики на многих ведущих предприятиях края с десятками тысяч работающих, не говоря уже о малочисленных коллективах. Если и проводятся какие-то соревнования, то они носят скорее стихийный характер, но отнюдь не массовый. Легкая атлетика, оказывается, не обязательный вид в заводских спартакиадах. Хотя как раз с массовостью в обществе дела обстоят неплохо. Это если заглянуть в статистичку, что ежегодно отсылаются в Центральный совет «Труда». Четко там проставлено насчет регулярно занимающихся легкоатлетов: 5842 (1).

Теперь попробуем разобраться. В этом году коллективы предприятий выставили на соревнования по легкой атлетике около 1000 человек. Цифра официальная и, по словам самого председателя, внушительная. Не стоит, думаю, заниматься сложными вычислениями, и без того ясно: более 80% занимающихся легкой атлетикой в нынешнем сезоне, попросту говоря, были отлучены от «королевы спорта». Вот какая это массовость. Вот почему в обществе уже четвертый год нет тренера, работающего со взрослыми спортсменами. Зато за это время число специалистов, занимающихся с детьми, возросло соответственно с 6 до 18. Но, как известно, дети не относятся к категории работающих.

Может, повышение мастерства в крайсовете считают делом чрезвычайно важным? Отказываясь от массовости, думают об олимпийцах? Отнюдь нет. В перспективном плане подготовки ведущих легкоатлетов общества черным по белому записано, кто и что должен показать в год Московской олимпиады. Так вот, стайеру А. Шатохину на 4-летний период запланировали рост результата в беге на 5000 м менее чем на... 2 секунды. В 1980 г. Анатолий должен показывать 13.36,5! Время, которое показывали у нас еще двадцать лет назад. Сегодня Шатохину 25 лет, в год Олимпиады ему будет 28. Комментарии, как говорится, излишни. Или еще. Как можно планировать А. Алексеенко 1.47,0 в беге на 800 м, готовя спортсмена к олимпийским стартам, когда с таким результатом не выиграешь сегодня даже чемпионат страны. Словом, этих «как» можно было бы поставить много. Вот так, с позволения сказать, понимают в крайсовете перспективу роста, повышения мастерства. А ведь наличие в обществе опорного пункта олимпийской подготовки ко многому обязывает, и в первую очередь — подготовка олимпийцев. Так «потихоньку» и трудятся сегодня в самом многочисленном обществе края.

Ныне нет секрета, что две трети сборной страны по легкой атлетике — выходцы из села. Есть в наших селах и кому заниматься этим видом спорта, есть и люди, кто ответствен за развитие

легкой атлетики. Сел в Ставропольском крае сотни, а вот легкоатлетов что-то мало. Хотя и базы есть, и средства для этих целей отпускаются немалые.

По статистикам краевого совета ДСО «Урожай» цифра занимающихся легкой атлетикой впечатляющая: где-то 35 000. В прошлом году в сельском обществе было подготовлено 49 перворазрядников. Это тоже из статистического отчета. Но стоит немного отступить от пунктов официального документа, как сразу все становится на свои места. Оказывается, 38 спортсменов из 49 подготовлены в... Ставрополе. Что же тогда приходится на 34 сельских района края? Получается, что в прошлом сезоне... В общем, ничего не получается. Как-то трудно разделить 11 оставшихся перворазрядников на 34 части. Вот такая это арифметика. О какой массовости можно говорить, когда в том же Буденновском районе в нынешнем году не провели ни одного соревнования по легкой атлетике для сельских спортсменов? Мне объяснили: мол, базы нет, стадионов не хватает. Есть в районах и базы, и стадионы, поверьте мне, есть. И легкую атлетику там развивать можно и нужно. От массовых кроссов до узкой специализации на средние и длинные дистанции. И метания можно развивать. Селянин, он испокон веков и силен был, и вынослив. Только вот в Ставропольском крае не нашли такого энтузиаста, который взялся бы за организацию этого дела. Найдут такого — значит, и базы будут, и стадионы. А то был я на одном стадионе. В селе Шпаковка. Печальное зрелище! Но сколько ни допытывался, так и не нашел его хозяина. Если и существует еще это спортивное сооружение на карте края, то только благодаря заботам его директора.

Конечно, тут рассказана малая толика того, что я увидел в Ставропольском крае. На самом деле проблем и проблемок куда больше и они куда сложнее. А итог этот — результат работы не одного и даже не пяти лет. Тут вот и впору спросить: а что делал все эти годы краевой спорткомитет? Ведь никто иной, а именно он в первую голову должен был призывать, организовывать, контролировать, бить в колокола, в конце концов наказывать. Призывать-то, кажется, призывали, а вот что касается последнего — все сходило с рук. Отсутствием хорошей организации работ, действенного контроля и требовательности со стороны крайспорткомитета, мелкой опекой ведущих спортсменов в обществах, формализмом, равнодушием, межведомственными барьерами — вот чем я объясняю в первую очередь, что Ставропольский край на сегодняшний день не стал центром развития легкой атлетики. Ставрополью нужен прочный и крепкий фундамент массовости. Материала для этого хоть отбавляй.

Ставрополь

В. КАЛЫСЬЕВ,  
мастер спорта,  
наш спец. корр.



# КРИТЕРИЙ МАСТЕРСТВА

**В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАУКИ  
ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ПОДХОДА  
К ОЦЕНКЕ  
ТОГО ИЛИ ИНОГО ПРОЦЕССА  
ИЛИ ЯВЛЕНИЯ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ  
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ КРИТЕРИИ.  
ПОСКОЛЬКУ ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА  
ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ АКТУАЛЬНЫХ  
ПРОБЛЕМ  
СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ,  
НАМ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ  
СВОЕВРЕМЕННОЙ ПОПЫТКА  
ВЫРАБОТКИ КРИТЕРИЕВ  
ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА  
В БАРЬЕРНОМ БЕГЕ**

В настоящее время существует три подхода к оценке эффективности техники движений спортсмена.

В простейшем случае мерилom эффективности техники является спортивный результат. Но поскольку результат зависит помимо технического мастерства от физических качеств и ряда других факторов, то этот критерий представляется малоубедительным.

Наиболее оправданным является метод сопоставления характеристик выполненного движения с некоторым «биомеханическим идеалом».

И, наконец, третий путь заключается в сопоставлении показанного спортсменом результата с тем достижением, которое он потенциально может показать по уровню развития своих физических качеств.

Предлагаемый нами метод оценки технического мастерства в барьерном беге базируется на выборе количественных показателей, характеризующих эффективность достижений спортсмена.

Рассмотрим один цикл в беге на 110 или 100 м с барьерами (три беговых шага между барьерами и переход барьера). Измеряя время, за которое спортсмен выполняет три шага в беге между барьерами, и зная суммарную длину этих шагов, мы можем вычислить скорость бега между барьерами. Измеряя соответственно время, затрачиваемое на преодоление барьера и длину барьерного шага, можно вычислить скорость, с которой спортсмен преодолевает барьер. В данном случае для каждого спортсмена двигательным потенциалом будет скорость бега между барьерами. Этот двигательный потенциал спортсмен реализует при преодолении барьера. Степень эффективности реализации является характеристикой технического мастерства и может быть количественно оценена коэффициентом технической эффективности преодоления барьера —  $K_1$ , который равен отношению скорости преодоления барьера к скорости бега между барьерами.

В идеальном случае  $K_1 = 1$ . То есть спортсмен при преодолении барьера не теряет скорости, которую он имел в беге между барьерами. Однако техническое мастерство барьериста заключается не только в умении эффективно преодолевать барьер. Важным компонентом является бег между барьерами. Оценка техники бега между барьерами базируется на сравнении скорости бега между барьерами со скоростью, которую спортсмен способен показать в гладком беге. Для этого спортсмену



предлагается в качестве тестового задания бег с ходу на отрезке 20—30 м. Скорость в гладком беге и является тем двигательным потенциалом, который ему предстоит реализовать в барьерном беге (между барьерами). Степенью эффективности этой реализации может служить коэффициент технической эффективности бега между барьерами ( $K_2$ ), равный отношению скорости бега между барьерами к скорости гладкого бега.

В том случае, если спортсмен полностью реализует скорость гладкого бега,  $K_2=1$ .

В качестве датчиков использовались контактные площадки прямоугольной формы, которые фиксировали время бега между барьерами и время барьерного шага.

В качестве регистратора использовался электронный секундомер с цифропечатающим устройством марки «HL-305».

Количественные характеристики технического мастерства спортсменов, специализирующихся в беге на 110 и 100 метров с барьерами (среднегрупповые данные)

Спортивный результат в барьерном беге	Характеристики технического мастерства	
	$K_1$	$K_2$
110 м с/б 13,75 сек.	0,85	0,88
100 м с/б 13,15 сек.	0,89	0,88

В таблице приведены данные, полученные в результате обследования спортсменов высокой квалификации. Мужчины добиваются высоких результатов в большей мере за счет бега между барьерами, где степень реализации у них выше ( $K_2=0,88$ ), и в меньшей мере за счет эффективности преодоления барьера ( $K_1=0,85$ ). У женщин же эффективность технического мастерства практически равнозначно определяется как бегом между барьерами, так и преодолением барьера. Обращает на себя внимание тот факт, что спортсменки преодолевают барьер на более высоком техническом уровне, нежели мужчины. Правда, следует оговориться, что соотношение высоты барьера и антропометрических характеристик тела ставит женщин в более выгодные условия.

Каково же практическое применение предложенной системы оценки технического мастерства барьеристов?

1. Предлагаемые коэффициенты технической эффективности могут быть использованы в качестве модельных характеристик, т. е. они количественно определяют цель совершенствования технического мастерства спортсмена.

2. Коэффициенты технической эффективности дают возможность обоснованного выбора тренировочных воздействий и регуляции соотношения этих воздействий на различных этапах подготовки. Иными словами, если у спортсмена высокий коэффициент технической эффективности в беге между барьерами и низкий при преодолении барьера, то он должен в своей тренировке повышать удельный вес именно тех тренировочных воздействий, которые направлены на совершенствование

техники преодоления барьера (барьерные упражнения, имитации, бег в пять шагов и т. д.). Если же наоборот, то в тренировке должны преобладать средства, направленные на совершенствование бега между барьерами (бег с барьерами со стандартной расстановкой, бег со сближенной расстановкой барьеров, бег с уменьшенной высотой барьеров и т. п.).

3. По величине коэффициентов технической эффективности можно определить, когда спортсмен достиг определенного «потолка» в совершенствовании технического мастерства. В этом случае акцент в подготовке спортсмена должен перемещаться на повышение двигательного потенциала (скорость гладкого бега) с последующей его реализацией за счет технического мастерства.

Предложенная количественная система оценки технического мастерства барьеристов дает возможность повысить эффективность управления педагогическим процессом и избежать субъективных, порой неверных, решений в подготовке спортсменов.

**В. БРЕЙЗЕР**  
кандидат педагогических наук  
**И. ИЛЬИН,**  
мастер спорта СССР



**СТИЛЬ — ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ХАРАКТЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ ДВИЖЕНИЙ СВОЙСТВЕННЫХ СПОРТСМЕНАМ ОПРЕДЕЛЕННОГО ТИПА. СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СТИЛЬ ФОРМИРУЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПОРТСМЕНА С КОНКРЕТНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ. ЭТОТ ПРОЦЕСС ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВЕЛИЧИНОЙ ВНЕШНЕГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯМ СПОРТСМЕНА. ЧЕМ БОЛЬШЕ ВЕЛИЧИНА ЭТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, ТЕМ БОЛЬШАЯ СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ НА ФОРМУ И ХАРАКТЕР ДВИЖЕНИЙ.**

Технику бега на 110 м с/б можно представить как последовательность фаз с различной величиной внешнего сопротивления. Бег между барьерами и стартовый разбег протекают в режиме меньшего внешнего сопротивления по сравнению с преодолением барьера.

Естественно предположить, что стилистические различия в технике барьерного бега и формируются в основном в фазе преодоления барьера, которая, в свою очередь, состоит из: отталкивания, входа на барьер (эти две фазы объединяются в одну фазу — «атаку»), перехода барьера и схода с него.

Следует отметить, что маховая нога, совершая в фазе «атаки» движения в вертикальной плоскости (перпендикулярной к барьеру), испытывает, из чисто геометрических условий процесса, большее внешнее сопротивление, чем толчковая нога, совершающая движения в горизонтальной плоскости (в момент максимального внешнего сопротивления) в фазе «перехода барьера».

Рассмотрим подробнее движение маховой ноги в фазе «атаки». Техническая эффективность движений в этой фазе определяется величиной потери скорости, которая связана с высотой подъема о. ц. т. над барьером и должна быть минимальной. Чем ниже положение о. ц. т. над барьером, тем выше эффективность техники преодоления барьера.

Движение маховой ноги в фазе «атаки» (от момента отрыва толчковой ноги от грунта до пересечения маховой ногой плоскости барьера) спортсмен должен выполнить за время ( $t$ ), величина которого является функцией: горизонтальной скорости движения о. ц. т. спортсмена ( $V$ ); расстояния от места отталкивания до барьера ( $S$ ); длины ног спортсмена ( $l$ ) и угла отрыва толчковой ноги от дорожки ( $\alpha$ ).

После несложных геометрических преобразований можно получить приближенную аналитическую зависимость величины времени движения маховой ноги в фазе входа от вышеперечисленных параметров.

$$t = \frac{S - l(\cos \alpha + 1)}{V}$$

Эта величина характеризует величину внешнего сопротивления движению спортсмена, которая тем больше, чем меньше величина  $t$ . Как видно из формулы, высокие барьеристы с длинными ногами располагают меньшим временем на движения маховой ногой, т. е. испытывают большее внешнее сопротивление в фазе входа по сравнению с менее рослыми спортсменами. Кроме того, между ростом и длиной ног, с одной стороны, и длиной беговых шагов в спринте, с другой, существует значительная, относительно устойчивая связь: с увеличением роста и длины ног увеличивается длина бегового шага.

Естественно предположить, что в силу большей величины бегового шага высокие барьеристы «атакуют» барьер из более близкого положения и, значит, испытывают, согласно формуле, большее внешнее сопротивление (величина  $t$  у них меньше). Аналогичное влияние на увеличение внешнего сопротивления оказывает скорость движения о. ц. т. С ростом величины  $V$ , а значит, и с ростом скорости

гладкого бега для спортсменов одинакового уровня технического мастерства величина внешнего сопротивления в фазе «атаки» возрастает.

Величина  $\alpha$  у спортсменов высшего класса изменяется незначительно.

Качественный анализ кинограмм классных барьеристов показал, что движение маховой ноги у них в фазе «атаки» значительно отличается от спортсменов других морфо-функциональных групп.

Высокие и быстрые барьеристы выполняют движения маховой ногой максимально активно, чему способствует относительно большой и акцентированный наклон туловища в фазе атаки. Маховая нога в момент пересечения плоскости барьера согнута в коленном суставе. В силу присущих этой технике акцентов специалисты назвали этот стиль маховым (этот стиль присущ, например,

стилистических групп. Как следует из формулы, величина времени у них больше; поэтому движения маховой ногой они выполняют полностью до барьера — маховая нога у них разогнута и фиксируется в этом положении.

Но в силу того, что место отталкивания у них находится относительно дальше от барьера, они акцентируют отталкивание на барьер. Наклон туловища у них незначительно отличается от бегового, носок маховой ноги взят «на себя». Такой стиль называют «толчковым» (этот стиль был у Г. Дилларда, Э. Коулмена).

Нами проведен качественный анализ техники бега на 110 м с/б в зависимости от морфо-функциональных качеств по кинограммам более чем 40 барьеристов высшего класса, который позволил выделить стилистические морфо-функциональные группы. Результаты анализа сведены в табл. 1.

В качестве морфологического показателя использован рост спортсменов. В качестве функциональных показателей — результат в беге на 100 м.

### ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Выделение стилей в технике барьерного бега позволило из многообразия используемых в практике средств обучения технике выбрать и рекомендовать наиболее соответствующие по своей структуре индивидуальным качествам спортсмена и обосновывать их применение.

В табл. 2 сведены упражнения, которые можно рекомендовать спортсменам соответствующих стилистических групп.

Таблица 1

Рост спортсмена, см	Результат в беге на 100 м		
	10,4 и быстрее	10,5	11,0 и медленнее
187 и выше	Маховый	Маховый	Беговой
186—177	Беговой	Беговой	—
176 и ниже	Толчковый	Толчковый	—

Таблица 2

Маховый стиль	Беговой стиль	Толчковый стиль
<ol style="list-style-type: none"> <li>Преодоление барьеров с разбега, большего, чем стартовый (22 метра), со стандартной расстановкой барьеров</li> <li>Преодоление сближенных, пониженных барьеров</li> <li>Упражнения с барьерами сбоку для маховой ноги</li> <li>Нецелесообразно использование низких барьеров со стандартной расстановкой</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Преодоление пониженных барьеров стандартной расстановки</li> <li>Гладкий бег с имитацией преодоления барьера</li> <li>Преодоление барьеров с разбега большего, чем стартовый, с расстановкой большей на 20 см, чем стандартная</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Прыжки в длину с разбега с имитацией преодоления барьера</li> <li>Преодоление барьера с 5—6 шагов стартового разбега</li> <li>Бег с барьерами, расстояние между которыми увеличено</li> <li>Преодоление барьеров с разбега большего, чем стартовый, с расстановкой больше, чем стандартная, на 30—40 см</li> </ol>

Л. Келхауну, Ф. Зибекку, А. Мошиашвили).

Спортсмены с оптимальными морфо-функциональными качествами выполняют менее акцентированные, более размеренные движения маховой ногой. Маховая нога выпрямляется полностью в момент, когда стопа спортсмена пересекает плоскость барьера. Наклон туловища больше приближается к беговому положению, чем у спортсменов, использующих маховой стиль. В целом движение маховой ноги спортсмена внешне выглядит как естественное продолжение предыдущего шага межбарьерного бега.

Такой стиль был назван специалистами беговым (этот стиль присущ, например, Э. Оттозу, Г. Дрю, Э. Переверзеву).

Спортсмены с низкими морфологическими, но с высокими функциональными показателями испытывают меньше внешнее сопротивление движению маховой ноги, чем спортсмены предыдущих сти-

Надо отметить, что стиль, как частный случай спортивной техники, обладает устойчивостью и с трудом поддается переучиванию. Поэтому, обучая технике бега с барьерами, необходимо предусмотреть возможные изменения морфо-функциональных качеств в результате тренировочного процесса, для того чтобы своевременно выявить, каким стилем будет бегать спортсмен.

В. БАЛАХНИЧЕВ,  
мастер спорта СССР

# ЕЩЕ РАЗ



Основными физическими качествами, определяющими уровень результатов в беге на 200 м, являются быстрота и специальная выносливость. Степень развития специальной выносливости бегунов на 200 м характеризуется отношением удвоенного личного достижения на 100 м к фактическому результату на 200 м.

Показатели, близкие к 1, будут соответствовать высокому уровню развития специальной выносливости. Самые быстрые бегуны мира (Т. Смит, Д. Карлос, Г. Карр, П. Норман, Д. Кворри и др.) имели показатели специальной выносливости больше 1. В то же время в списке 25 лучших бегунов СССР за 1976 г. нет ни одного спортсмена, который мог бы показать в беге на 200 м удвоенный результат на 100 м. По-ви-

# О БЕГЕ НА 200 МЕТРОВ

димому, наша методика развития специальной выносливости бегунов на 200 м не полностью обеспечивает рост спортивных результатов.

Данную статью мы посвятили определению зависимости результатов бега на 200 м от уровня развития быстроты и специальной выносливости. В исследованиях принимали участие 40 спортсменов разной квалификации, специализирующихся в беге на короткие дистанции (100—400 м) и имеющих стаж занятий от 3 до 15 лет. В исследовании использовались:

1. Комплексное применение контрольных упражнений.

2. Сбор анкетных данных среди бегунов на 100—400 м.

3. Метод математической статистики. Для получения текущей информации об изменениях функциональных возможностей спортсмена в процессе тренировки и конкретной характеристики заданного состояния в спортивной практике использовалась предлагаемая В. В. Петровским таблица оценок специальной беговой подготовленности спринтера (табл. 1).

Таблица 1

Таблица оценки специальной беговой подготовленности спринтера

Скорость (м/сек)	30 м с ходу	30 м со старта	60 м со старта	100 м со старта (+0,1 сек)	200 м со старта (+0,2 сек)
12,0	2,5	3,5	6,4	9,9	20,0
11,5	2,6	3,6	6,5	10,0	20,4
11,1	2,7	3,7	6,6	10,3	21,0
10,7	2,8	3,8	6,7	10,5	21,4
10,3	2,9	3,9	6,85	10,8	22,0
10,0	3,0	4,0	7,0	11,0	22,5
9,6	3,1	4,1	7,2	11,4	23,2
9,3	3,2	4,2	7,4	11,7	23,8
9,0	3,3	4,3	7,7	12,0	24,5

Из табл. 1 видно, что контрольные нормативы отражают характеристики основных показателей специальной подготовленности, которой должен обладать спринтер для достижения определенного результата в беге на 100 м. Вместе с тем таблица не дает полной картины относительно бега на 200 м. В доступной нам литературе нигде не встречаются конкретные цифровые данные специальной подготовки бегунов на 200 м. На основании собственного опыта тренировки, а также тестовых показателей, которые применяются в сборной команде СССР, мы решили взять результат пробегания с максимальной скоростью отрезка 150, как тест уровня скоростной выносливости и 300 м — как тест уровня специальной выносливости.

Был проведен анкетный опрос сильнейших бегунов СССР с целью выяснить уровень развития качества, быстроты, скоростной выносливости и специальной выносливости. Результаты опроса приведены в табл. 2.

Анализ анкетных данных позволил установить следующую закономерность: результат в беге на 200 м зависит от абсолютной скорости (бег на 30 м с ходу), скоростной выносливости (бег на 150 м) и специальной выносливости (бег на 300 м.)

Как видно из таблицы, результаты в беге на 150 м у спортсменов высокой квалификации очень мало отличаются между собой, а результаты в беге на 300 м значительно расходятся. Математическая обработка результатов исследования позволила определить коэффициенты корреляции и выявить зависимость результатов в беге на 200 м от результатов в беге на 150 и 300 м. Исследование показало, что между результатом в беге на 200 и 150 м обнаружена тесная и достоверная корреля-

ционная связь — 0,7, а между результатами в беге на 200 и 300 м — 0,5, что указывает на прямую зависимость в развитии этих качеств. В процессе исследования выявилась не только взаимосвязь между результатами в беге на 200, 150 и 300 м, но и разница между результатом на 300 м и удвоенным результатом в беге на 150 м, что также приведено в табл. 2.

Как видим, лучшая разница между результатом в беге на 300 м и удвоенным результатом на 150 — 1,6 сек. — у С. Кочера, 1,8 — у В. Носенко и В. Михайлова. Все эти спортсмены специализируются в беге на 400 м. Лучшие наши спринтеры А. Аксинин, С. Владимирцев, А. Жидких, Н. Колесников, имея хорошие секунды в беге на 150 м, обладают недостаточным уровнем специальной выносливости относительно своих скоростных возможностей. Разница между результатом на 300 м и удвоенным результатом в беге на 150 м у этих спортсменов составляет 3,8.

Таблица 3

Результат на 200 м	Результат на 150 м ± 0,1	Результат на 300 м ± 0,2	Разница между результатом на 300 м и удвоенным результатом на 150 м
23,0	17,0	37,5	3,5
22,5	16,7	36,4	3,0
22,0	16,3	35,3	2,7
21,7	16,0	34,7	2,7
21,5	15,9	34,4	2,6
21,3	15,8	34,0	2,4
21,0	15,6	33,6	2,4
20,8	15,4	33,0	2,2
20,6	15,2	32,5	2,1
20,3	15,0	32,0	2,0
20,0	14,9	31,6	1,8

Таблица 2

Результаты в беге на дистанциях (сек.)

Спортсмен	100 м									Разница между результатом на 300 м и удвоенным результатом на 150 м
	100 м	200 м	400 м	30 м с/с	30 м с/х	60 м	150 м	300 м		
В. Борзов	10,0	20,0	47,6	3,6	2,5	6,4	14,9	31,8	2,0	
Н. Иванов	10,1	20,5	—	3,7	2,6	6,7	15,3	32,9	2,3	
А. Жидких	10,2	20,6	—	3,7	2,6	6,6	15,1	34,0	3,8	
В. Ловецкий	10,2	20,6	—	3,7	2,6	6,5	15,3	33,8	3,2	
В. Маслаков	10,2	20,7	—	3,7	2,6	6,6	15,4	32,8	2,0	
А. Игнатьев	10,4	20,7	46,0	3,7	2,6	6,7	15,3	32,9	2,3	
С. Владимирцев	10,3	20,9	48,7	3,7	2,6	6,6	15,1	34,2	4,0	
А. Аксинин	10,2	20,7	—	3,6	2,6	6,4	15,1	34,0	3,8	
Х. Рахманов	10,5	21,0	46,8	3,8	2,7	6,7	15,6	33,2	2,0	
С. Кочер	10,4	21,0	46,1	3,8	2,6	6,7	15,5	32,6	1,6	
А. Лебедев	10,2	21,0	—	3,7	2,6	6,5	15,3	33,5	2,9	
М. Лебедев	10,4	21,0	—	3,7	2,6	6,6	15,6	33,6	2,4	
Н. Колесников	10,1	21,0	—	3,6	2,6	6,4	15,2	34,2	3,8	
А. Капачинский	10,3	21,0	48,0	3,7	2,6	6,6	15,5	33,7	2,7	
А. Чебыкин	10,3	21,0	48,2	3,8	2,7	6,6	15,6	33,7	2,5	
В. Зезетко	10,3	21,2	—	3,7	2,6	6,6	15,7	34,5	3,1	
З. Уринов	10,5	21,2	46,9	3,8	2,7	6,8	15,8	34,0	2,4	
В. Носенко	10,6	21,3	46,4	3,8	2,7	6,8	15,7	33,2	1,8	
В. Михайлов	10,7	21,4	46,7	3,8	2,7	6,8	15,8	33,4	1,8	

Критерием для определения уровня развития специальной выносливости можно принять разницу в 1,6—2,0. Основываясь на анализе доступной нам литературы, на многолетнем опыте тренировки, а также на материалах проведенного исследования, считаем целесообразным сделать некоторые рекомендации в определении специальной беговой подготовки бегуна на 200 м (табл. 3). Ориентируясь на них, тренеры и спортсмены могут прогнозировать свои результаты, определить слабые стороны подготовки при составлении модельных характеристик, а также учесть применение определенных средств и методов, направленных на развитие быстроты и специальной выносливости в своем индивидуальном тренировочном плане.

Ашхабад

Х. РАХМАНОВ,  
мастер спорта СССР

# МА МАЛ НАГ



Тренировочный процесс современно-го высококвалифицированного стайера и средневика характерен повышением тренировочных нагрузок на отдельных этапах до максимальных по объему или по интенсивности. Это так называемые «ударные» (по дозировке) или «острые» (по интенсивности) тренировочные занятия, характеризующиеся большими функциональными сдвигами в организме спортсменов. Задача этой статьи — показать, какие максимальные нагрузки используются в настоящее время бегунами высокого класса в годовом цикле тренировки.

В подготовительном периоде тренировки бегунов на средние и длинные дистанции такими максимальными тренировочными нагрузками обычно бывают бег по шоссе или на местности в большом объеме, а иногда переменный бег в большой дозировке. Так, например, мастера спорта в беге на средние дистанции М. Улымов, А. Сергеев и др. пробегали зимой 30 км по шоссе за 1:47.10, а в одной из предновогодних тренировок М. Улымов 42,2 км одолел за 2:42.18. Как сообщил тренер В. Казанцев, его ученица Л. Брагина пробежала 35 км за 3 часа. Другая наша ведущая спортсменка — Р. Катюкова в декабрьских соревнованиях показала на дистанции 30 км 1:55.00.

Примером объемных тренировочных занятий марафонца является пробегание в течение одного дня за три приема 85 км (25+35+25 км), что применял в своей практике Д. Бугаев. Лучшие советские марафонцы (В. Бугров, А. Анисимов, В. Моисеев, В. Силаев, Ю. Велikorodных, А. Копанев и др.) пробегали 40 км по шоссе за 2:17.00—2:20.00, 35 км — за 1:55.00—2:00.00 и 30 км — за 1:37.00—1:40.00. Высокий результат в январе 1976 года, по данным тренера В. Петрова, имел в темповом беге по шоссе на 45 км его ученик Л. Мосеев — 2:28.15.

Для бегунов на средние и длинные дистанции наиболее оптимальными дистанциями темпового бега по шоссе являются 15 и 20 км, на которых зимой и ранней весной они показывают довольно высокие результаты. Так, например, в традиционном зимнем пробеге на 20 км в Волгограде в начале февраля 1976 г. стипльчезисты Н. Гаврилов и А. Сергеев имели время 1:03.08, заняв первые два места. В мартовском контрольном беге на 15 км в Кисловодске средневик М. Улымов показал 47.58,00. У женщин весной применяется бег на дистанции

5 и 10 км, которые преодолеваются значительно быстрее 20 и 40 мин. Л. Брагина в беге на 10 км имеет результат около 33 мин. (по данным В. Казанцева), а Н. Сабайте пробегала 5 км за 18.20,00 (по данным П. Кароблиса).

Подобные занятия с максимальными тренировочными нагрузками объемного характера являются хорошим критерием уровня развития общей выносливости. Высокий уровень «темповой» выносливости, значительно улучшающий аэробно-анаэробную производительность организма спортсменов, позволяет им в дальнейшем в соревновательном периоде качественно тренироваться на отрезках и более стабильно выступать в многочисленных, в том числе и многоэтапных, соревнованиях.

Как показал наш многолетний опыт, важным средством тренировки в подготовительном периоде является темповый бег по шоссе с повышенной интенсивностью. Особенно важна такая форма тренировки для бегунов на средние и длинные дистанции, она заполнила тот «вакуум», который существовал между длительным кроссовым бегом небольшой интенсивности и бегом на отрезках с высокой интенсивностью. Бег по шоссе переносится спортсменами значительно лучше, чем бег на отрезках на ограниченном пространстве на местности или на дорожке стадиона. Следует отметить значительное преимущество бега по шоссе по сравнению с бегом на местности за счет более мощного отталкивания от твердого грунта, что позволяет поддерживать высокую скорость бега. Все это в целом дает возможность спортсменам в темповом беге по шоссе показывать хорошие результаты без больших затрат нервной энергии, интенсифицируя тренировочный процесс.

Наш многолетний опыт применения темпового бега по шоссе с повышенной интенсивностью в подготовительном периоде тренировки показывает, что наилучшим сроком тестирования уровня развития общей выносливости является середина апреля, когда для бегунов на средние и длинные дистанции проводится бег на 15 км (у женщин 5 км). В дальнейшем уже начинается специализированная тренировка с основной направленностью на совершенствование специальной выносливости и скоростных качеств, происходит постепенная адаптация к соревновательным нагрузкам на основной и смежных дистанциях.

В соревновательном периоде большое значение имеет рациональное при-

менение максимальных тренировочных нагрузок анаэробного характера в виде бега на отрезках с соревновательной или сверхсоревновательной скоростью. Частной разновидностью таких занятий является контрольный бег. В прошлом некоторые известные советские спортсмены систематически использовали контрольный бег как наиболее действенное средство «острой» тренировки и лучшую форму подведения к предстоящим соревнованиям. Наглядный пример в этом отношении представляет опыт тренировки в 1965 г. Л. Иванова, выигравшего тогда все крупнейшие всесоюзные соревнования и ряд международных.

В тот год Иванов провел 11 контрольных прикидок, которые чередовались с 20 стартами в соревнованиях. Это свидетельствует о большом «удельном весе» контрольного бега в тренировочном процессе. Пять раз он провел контрольный бег на 3000 м, показав лучший результат — 8.02,4 (средний пяти — 8.08,7), два раза на 2000 м (5.19,0), один раз на 1500 м (3.49,9) и три раза на 1200 м (2.59,0). Все пробежки характеризовались очень высокой интенсивностью, что свидетельствовало о хорошем уровне специальных качеств спортсмена. Контрольный бег обычно проводился за 4—6 дней до соревнования. В сентябре при отсутствии стартов в соревнованиях стайер сделал три контрольные прикидки. Это позволило ему еще лучше подготовиться к октябрьским соревнованиям, где он выиграл бег на 10 км в матче с Францией, победил на первенстве СССР на двух дистанциях и стал чемпионом Всесоюзного профсоюзно-комсомольского кросса. В течение года Иванов выиграл 12 крупнейших соревнований, в том числе такие, как первенство СССР по кроссу, международный кросс «Сатус» в Швейцарии, Всесоюзный кросс на приз газеты «Правда», международные соревнования на приз братьев Знаменских и Спартакиада профсоюзов. Все эти соревнования систематически чередовались с максимальными тренировочными нагрузками в виде контрольного бега.

Опрос ведущих советских бегунов на средние, длинные и сверхдлинные дистанции и их тренеров показал, что все они использовали и в настоящее время применяют в тренировочном процессе максимальные нагрузки в виде «острого» бега на отрезках. В зависимости от этапов предсоревнователь-

# КСИ ЫНЫЕ РУЗКИ



Характеристика наиболее интенсивных тренировочных занятий бегунов на средние, длинные и сверхдлинные дистанции

Дистанции	Спортсмен	Дозировка	Интенсивность
Средние	П. Снелл	10×440 м	Средн. 59,5
	Е. Аржанов	1000+600+400+200 м	2.22,4; 1.25,0; 53,0; 23,8
	И. Иванов	400+300+200+100 м 3×600 м 1000+800+600+300 м	51,0; 38,0; 23,0; 11,2 Средн. 1.24,3 2.35,0; 1.59,0; 1.25,0; 38,0
	М. Желобовский	4×600 м 6×300 м	Средн. 1.25,0 38,5—39,0
	С. Крючек	2×500 м	1.03,0; 1.05,0
	Н. Андреев	3×200 м 6×400 м	Средн. 23,16 » 54,6
	В. Порывкин	3×200 м	» 22,8
	М. Ульмов	3×1000 м	» 2.31,0
	А. Сергеев	2000 м	5.10,0
	В. Пономарев	600+400 м	1.19,3; 52,0
Н. Сабайте	2×400 м	56,5; 56,3	
Длинные	Л. Вирен	30×200 м	Средн. 27,7
	А. Конов	4×1000 м	» 2.39,7
	Л. Иванов	3000+2×400+6×200 м 2000+1000+2×400 м	8.02,4; 58,0; 29,0—27,6 5.18,0; 2.36,8; средн. 60,0
	В. Кудинский	2000+1000+400+200 м	5.15,0; 2.37,0; 58,0; 24,0
	А. Курьян	800+3×200 м	1.53,0; 26,0; 25,0; 28,0
	В. Шашмурин	5×1000 м 800+2000+5×400 м	Средн. 2.38,2 2.20,0; 5.14,8; средн. 63,0
	М. Желобовский	3000+2000+1000 м	8.06,0; 5.23,0; 2.32,0
	А. Величко	5000 м с/п 10×400+800+200 м	15.25,0 Средн. 65,0; 1.59,0; 25,5
	Р. Битте	2000 м с/п	5.35,0
	И. Григас	2000 м с/п	5.35,2
Л. Брагина	5000 м	15.56,0	
Сверхдлинные	К. Воробьев	40×200 м	Средн. 29,7
	С. Попов	50×200 м	» 30,3
		40×400 м	» 65,0—67,0
	А. Конов	10×1000 м	» 2.50,0
	Ю. Волков	10×1000 м	» 2.46,7
	Ю. Попов	30×1000 м	» 3.12,0
	Ю. Великородных	60×200 м	» 33,0
	А. Анисимов	15×1000 м	» 2.55,0
	Д. Бугаев	17×3000 м	Средн. 9.20,0
	В. Моисеев	6×1000 м	» 2.49,0
В. Цыренов	5×1200 м	» 3.25,0	
Л. Мосеев	3000 м	8.02,2	
	45 км	2:28.15,0	

ной подготовки такая тренировочная нагрузка применяется в виде переменного, повторного или контрольного бега с максимальной интенсивностью. Приводимые в таблице данные характеризуют наиболее интенсивные тренировочные занятия средневиков, стайеров и марафонцев. Анализ этих данных спортсменов 70-х годов показывает, что они часто используют построение отрезков «лесенкой», в лучшей мере моделирующей характер бега в соревнованиях (В. Кудинский, Е. Аржанов, И. Иванов, М. Желобовский, В. Пономарев и др.).

Весьма впечатляет высокая интенсивность бега современных спортсменов, что свидетельствует о прогрессе их мастерства. Подобные тренировочные за-

нятия с максимальной интенсивностью бега иногда называют «жесткими» или «стрессовыми». В частности, по данным тренера Б. Аптекмана, такой «стрессовой» тренировкой для его ученика В. Пономарева в 1976 г. явился контрольный бег в условиях среднегорья (Тырнауз) на дистанциях 600+400 м с временем 1.19,3 и 52,0. Другой подобной тренировочной нагрузкой явился бег на 600 м с временем 1.16,5 (после результата 1.45,6 на 800 м). По данным тренера Б. Новожилова, для его ученика Г. Львова в 1976 г. максимальной тренировочной нагрузкой «стрессового» характера явился бег 2×800+300+200 м с результатами 1.55,0—1.52,5—39,5—26,2 (лучший результат года на 1500 м 3.39,2). Через два дня он пробежал в тренировке

1000+2×400+200 м за 2.33,0—56,2—56,7—24,0, а еще через четыре дня показал в соревнованиях на 1500 м результат 3.39,4.

Регулярное применение «острых» тренировочных занятий не только способствует совершенствованию специальной выносливости, но и является источником экспресс-информации о текущем состоянии тренированности спортсмена. В течение последних трех лет для бегунов на 1500 м нами был апробирован новый тест, характеризующий уровень специальной выносливости, который состоит из повторного пробегания отрезков 400+800+300 м через 6 мин. отдыха (с подсчетом восстановления ЧСС 5 мин.). Подобное сочетание отрезков в определенной мере имитирует характер бега в соревнованиях — быстрое начало, соревновательный темп в середине дистанции и «острый» финиш на заключительном отрезке. Вместе с тем сумма времени трех отрезков, равных 1500 м, позволяет коррелировать ее с соревновательными результатами. В частности, наши исследования показали, что у спортсменов I разряда этот тест (сумма времени отрезков) лучше соревновательного результата в пределах 10 сек., а у кандидатов в мастера спорта в пределах 7—8 сек. Количество отрезков, их длина, интенсивность пробегания, длительность и характер отдыха между отрезками — все это индивидуально зависит от стажа и степени подготовленности спортсмена, сроков предсоревновательной подготовки, задач тренировочного занятия и т. д.

Говоря о применении максимальных тренировочных нагрузок в подготовке бегунов на средние и длинные дистанции, необходимо указать и на такую их разновидность, как бег в усложненных условиях — в гору, по песку, в песчаную гору, с отягощением (с тягой, с утяжеленным поясом, обувью), против ветра, по воде и т. д., а также прыжкообразный бег в гору. Подобная беговая работа, носящая акцентированный силовой характер, обычно проводится ранней весной, в том числе и в условиях среднегорья (март, апрель). В заключение следует сказать и о том, что ряд советских и зарубежных бегунов используют частые старты в соревнованиях как эффективное средство тренировки, как прием постепенной адаптации к соревновательной интенсивности бега.

Волгоград

П. ШОРЕЦ  
заслуженный тренер РСФСР

# СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ БЕГУНОВ

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД БЕГУНОВ** НАПРАВЛЕН, КАК ИЗВЕСТНО, НА СОЗДАНИЕ БАЗЫ, НА КОТОРОЙ СТРОИТСЯ ЗАТЕМ СПЕЦИАЛЬНАЯ ИХ ПОДГОТОВКА. КАК ПОКАЗАЛ ОПРОС ТРЕНЕРОВ И СПОРТСМЕНОВ, ПРОВЕДЕННЫЙ НАМИ В ВИДЕ ЗАОЧНОЙ АНКЕТЫ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОНИ ПЛАНИРУЮТ И ПРОВОДЯТ, ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛЬШЕ ОБЪЕМЫ БЕГОВОЙ ПОДГОТОВКИ. МАЛО КТО ОТВЕРГАЛ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЯТЬ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ И СПЕЦИАЛЬНУЮ ГИМНАСТИКУ, НО ЛИШЬ НЕМНОГИЕ ПРИДЕРЖИВАЮТСЯ СИСТЕМЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ И СТАЙЕРОВ.

Мы задались целью установить фактическую значимость скоростно-силовой подготовки бегунов в подготовительном периоде. Нами оценивался уровень общей и специальной работоспособности в группах бегунов, с которыми проводились эксперименты. Статистически достоверным является то, что в группе А средневиков и стайеров, применявших скоростно-силовую систему упражнений, намечался большой прогресс как в беге, так и в других видах легкоатлетических упражнений. При этом особенно важно отметить увеличение скоростных возможностей бегунов, а также их скоростной и специальной выносливости по сравнению с группой Б, применявшей только беговые упражнения в подготовительном периоде. Вторым, не менее важным, показателем, который позволяет оценивать значимость подготовительного, а также любого периода круглогодичной подготовки, является так называемая структурная оценка взаимосвязей различных физических качеств, проявляемых спортсменами. С этой целью нами проводилась компьютерная оценка коррелятивных связей между различными показателями спортивной работоспособности изучаемых групп спортсменов на различных этапах их подготовки.

Анализ связей, проведенный нами с позиций спортивной физиологии и педагогики, позволял отметить большую их тесноту в группе А. В группе А наблюдалось и увеличение парных связей по беговым и скоростно-силовым упражнениям. Так, из беговых видов, не считая самих средних и длинных дистанций, наиболее информативными в подготовке бегунов (то есть имеющих большее число корреляций) можно признать бег на 200 м из скоростного комплекса, 400 м из комплекса скоростной выносливости, 800—1000 м из комплекса субмаксимальной интенсивности. Система скоростно-силовых упражнений обеспечивала указанную базу беговой подготовленности. В ряде признаков скоростно-силового комплекса наибольшей информативностью стали обладать упражнения, направленные на развитие абсолютной и скоростной силы (выпрыгивание с гирей, толкание ядра и штанги); относительной силы (отжимание, подтягивание) и абсолютной и относительной прыжковой силы ног (различные виды прыжковых упражнений).

Показателем, который всегда следует учитывать при интенсификации спортивных тренировок, является эффективность предупреждения явлений перенапряжения различных систем и органов. Оцениваемая нами система скоростно-силовой подготовки проверялась методикой врачебно-педагогического контроля: установление «плотности» нагрузки, активность и величина физиологических сдвигов, скорость восстановительных процессов, характер реакций на тестовые испытания. Многолетние наблюдения за бегунами (1970—1974 гг.), применявшими варианты скоростно-силовых упражнений, с большей достоверностью выявили более быстрое посленагрузочное восстановление сердечной деятельности в группе А.

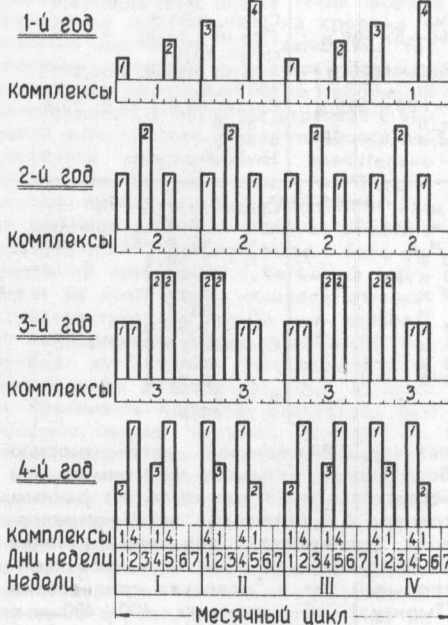
Практическое использование скоростно-силовых упражнений было экспериментально проверено нами на протяжении 4 лет.

Схема построения тренировочных занятий представлена на рисунке. Тренировочные занятия были организованы в подготовительном периоде в виде комплексов:

- на 1-м году применялся комплекс № 1,
- на 2-м году — комплекс № 2,
- на 3-м году — комплекс № 3,
- на 4-м году тренировок — комплекс № 4.

Комплексное планирование упражнений позволяло их варьировать, дозировать, постепенно увеличивать интенсивность нагрузки, расширять диапазон воздействия.

Упражнения скоростно-силового характера укрепляли мышцы ног, рук, брюшного пресса. Бегуны группы А во время тренировок не имели травм, не жаловались на боли в икроножных мышцах и в области ахилловых сухожилий. В то же время бегуны группы Б, тренируясь некоторое время на твердом грунте, испытывали болевые ощущения в мышцах и имели частые травмы. Тренировка бегунов группы А с применением скоростно-силовых упражнений позволила развивать показатели так называемой абсолютной и, особенно относительной силы, что можно считать особенно ценным для стайеров и средневиков, у которых тренировочная гипертрофия мышц не должна увеличивать общую массу тела. За подготовительный период также отмечалось увеличение и относительной жизненной емкости легких. Этот показатель достоверно коррелирует с аэробными показателями газообмена, максимальной вентиляцией и потреблением кислорода (МПК), а также с тотальным кислородным долгом (показателем возможностей анаэробного дыхания). Таким образом, в результате проведенного четырехлетнего педагогического эксперимента по изучению системы скоростно-силовых упражнений была подтверждена ее эффективность для здоровья занимающихся, для развития адаптационных изменений организма, а также высокая результативность в спортивно-техническом отношении средневиков и стайеров.



Примечания:

1. Высоты столбцов условно означают систему и объем применения скоростно-силовых упражнений (комплексов) в подготовительном периоде тренировки бегунов (по годам).
2. Время, затрачиваемое на выполнение комплексов: № 1 — 35 мин., № 2 — 1 ч. 35 мин., № 3 — 1 ч. 40 мин. и № 4 — 3 часа.
3. Цифры в столбцах указывают на количество повторов комплексов в одном занятии.

Данная система может явиться моделью для организации и планирования подготовительного периода тренировки, как для начинающих бегунов на средние и длинные дистанции, так и для опытных спортсменов, которым необходимо изыскание дополнительных средств повышения адаптационных возможностей организма.

Исходя из этого, мы считаем возможным дать некоторые практические рекомендации по применению упражнений скоростно-силового характера.

## КОМПЛЕКС № 1

Броски ядра двумя руками вверх с выпрыгиванием из низкого седа — 5 раз (вес ядра 7,250 кг).

Толкание ядра от груди двумя руками — 5 раз.

Толкание ядра одной рукой — 5 раз.

Броски ядра вперед двумя руками из-за головы — 5 раз.

Броски ядра двумя руками вперед и назад через голову из низкого седа — 5 раз.

Жим штанги 30 кг — 5 подходов (2—3 раза в каждом подходе).

Выпрыгивание с гирей (32 кг) из низкого седа — 10 раз.

Методическое указание: интенсивность выполнения упражнений малая.

## КОМПЛЕКС № 2

К комплексу № 1 добавляются следующие упражнения:

прыжки в длину с разбега (30 м) — 10 раз;

прыжки с ноги на ногу на отрезках до 100 м — 10 раз.

Методические указания: упражнения, входящие в комплекс № 1, повторить по 10 раз (кроме упражнений со штангой), вес штанги — 40 кг. Интенсивность выполнения упражнений средняя.

## КОМПЛЕКС № 3

К комплексу № 2 добавляются следующие упражнения:

сгибание и разгибание рук в упоре — 10 раз;

подъем ног с зажатым между ступнями набивным мячом (2 кг) в висе на гимнастической стенке — 10 раз.

Методические указания: упражнения повторять по 10 раз каждое (кроме упражнений со штангой), вес штанги — 45 кг. Выпрыгивание с гирей выполнять по 15 раз в каждом подходе (8—10 подходов). Интенсивность выполнения упражнений высокая.

## КОМПЛЕКС № 4

К комплексу № 3 добавляются следующие упражнения:

прыжки на двух ногах с продвижением вперед на отрезках до 50 м — 10 раз;

ходьба выпадами со штангой (50 кг) на плечах на отрезках до 100 м — 10 раз;

жим штанги (50—60 кг) ногами, лежа на спине, — 5—6 раз.

Методические указания: упражнения повторять по 10 раз каждое (кроме упражнений со штангой), вес штанги — 50 кг. Выпрыгивание с гирей выполнять по 20 раз в каждом подходе (6—8 подходов).

Интенсивность выполнения упражнений средняя или высокая.

Для начинающих спортсменов, а также для спортсменов III и II разрядов рекомендуем применять комплекс № 1. Хорошо подготовленным спортсменам II и I разрядов — комплекс № 2. Для хорошо подготовленных спортсменов I разряда и кандидатов в мастера — комплекс № 3. Для кандидатов и мастеров спорта СССР рекомендуем применять комплексы № 1 и 4.

Схема построения тренировки по годам представлена на рисунке. Указанную схему тренировки и упражнения скоростно-силового характера, включенные в нее по годам, рекомендуем применять на протяжении 7 месяцев — с сентября по март.

Ленинград

В. ТЕРЕХОВ,  
мастер спорта СССР

# ЧСС В БЕГЕ

В настоящее время в тренировке бегунов на средние дистанции отмечается тенденция массированного использования пробегания длинных отрезков или дистанций с целью многократного достижения максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) до 180—200 уд/мин. При этом считается, что чем длительнее и чаще воздействие данных нагрузок на сердечно-сосудистую и другие системы организма, тем более положительных результатов мы достигаем в адаптации организма к соревновательным нагрузкам и в состоянии тренированности.

Подобная частота пульса, как правило, достигается лишь на последней трети дистанции и главным образом при увеличении темпа бега при финишировании. До последней трети дистанции частота пульса обычно ниже 180 уд/мин. Следовательно, не всякое пробегание длинного отрезка вызовет «соревновательную» частоту сердечных сокращений. Однако чем выше интенсивность, с одной стороны, и длина отрезка, с другой, тем более достижимыми становятся необходимые соревновательные режимы работы сердечно-сосудистой системы.

Наши исследования показали, что относительно длинные отрезки должны быть не короче половины основной дистанции и не длиннее пятикратной их длины (например, для 800 м — от 400 до 4000 м), а интенсивность не ниже 75 и не выше 95% от максимальной.

Оптимальное количество пробеганий относительно длинных отрезков с околопредельной скоростью должно быть от 3 до 6 в одной тренировке. Более того, такие пики частоты пульса (180—200 уд/мин) должны быть отделены друг от друга своеобразным «плато» пониженной интенсивности в работе сердечно-сосудистой системы с частотой пульса от 120 до 160 уд/мин, вызываемой серийным бегом на относительно коротких отрезках (от 30 до 200—300 м) или другой работой высокой интенсивности. Таким образом, пики максимальной частоты должны быть отделены друг от друга интервалами в 10—15 мин., когда выполняется более скоростная работа на коротких отрезках, вызывающая, как правило, частоту пульса от 120 до 160 уд/мин. Целесообразность такого чередования нагрузок по частоте пульса диктуется тем, что оптимальная, наиболее производительная работоспособность сердечной мышцы наблюдается при частоте пульса от 150 до 180 уд/мин. Этим самым достигается высокая эф-

фективность в тренировке сердечно-сосудистой системы применением фартлека и кроссового бега с переменной интенсивностью, где максимальные потолки повышения величины частоты сердечных сокращений чередуются с «плато» более низких частот пульса под влиянием другой кратковременной работы с высокой или со сниженной интенсивностью.

Работа в диапазоне максимальных частот пульса, то снижающихся до низших границ оптимума, то повышающихся до высших границ, а иногда и переходящих их, вызывает в период сниженной интенсивности работы сердечно-сосудистой системы максимум восстановления потенциалов действия и повышения работоспособности всех систем организма. Так, именно в периоды сниженной частоты пульса уровни потребления кислорода «перехлестывают» высшие уровни МПК, которое наблюдается у бегунов.

Частота сердечных сокращений дает универсальную информацию и о работе других систем организма. По ней мы можем косвенно судить и о степени энергетического обмена, определять уровни аэробной и анаэробной производительности организма, потребления кислорода и т. д. Максимальная частота сердечных сокращений в этом случае характеризует наибольшую напряженность всех систем организма. А поэтому количество таких предельных состояний работоспособности сердечно-сосудистой системы не должно повторяться слишком много раз и слишком часто, чтобы не вызывать перенапряжения. Подобная трактовка регулирования частоты сердечных сокращений в наибольшей степени согласуется с учением И. П. Павлова о вработывании и с законами оптимума и пессимума частоты и силы раздражения (Н. Е. Введенский) и ускорения ритма (А. А. Ухтомский).

Поскольку потолок частоты сердечных сокращений после окончания бега на отрезках не удерживается более 10 сек., мы предлагаем измерять частоту сердечных сокращений в течение первых и вторых пяти секунд восстановительного периода.

Далее вычисляется средняя величина этих измерений. Это необходимо делать потому, что в течение измерения частоты пульса в первые пять секунд после нагрузки возможна ошибка  $\pm 1-2$  удара, а в течение вторых пяти секунд частота пульса в одних случаях в зависимости от характера нагрузки может быть выше или ниже на 1—2 удара по сравнению с величинами в первые пять секунд. Далее мы рекомендуем для учета реактивности вработываемости сердечно-сосудистой системы и динамики ее восстановления измерять частоту пульса перед бегом на длинном отрезке или перед беговой серией на коротких отрезках и минуту спустя после бега. Быстрота восстановления будет хорошей, если минуту спустя после бега частота пульса снижается от 180 до 120—130 уд/мин. Надо отметить, что пульс перед началом бега должен находиться в пределах 90—110 уд/мин.

Муром

**Н. ГОЛОВКО,**  
кандидат педагогических наук

## ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

### В КОМИТЕТЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР издан приказ «О мерах по ликвидации отставания советских бегунов на 400 м и 400 м с/б». В приказе отмечено, что значительное отставание результатов в этих видах легкой атлетики, особенно у мужчин, в последние два десятилетия объясняется прежде всего слабой организацией поиска резерва, недостаточным управлением подготовкой и низким уровнем научно-методического обеспечения.

С целью ликвидации отставания советских бегунов на 400 м и 400 м с/б и более успешной подготовки к Олимпийским играм 1980 г. в Москве спорткомитетам союзных республик, Москвы и Ленинграда, ЦС ДСО и ведомств необходимо принять специальные меры для поиска, отбора и централизованной подготовки бегунов, для чего в ряде городов создать на базах спортивных школ и ШВСМ специализированные группы. Организовать на спортивной базе «Маяк» центр по просмотру талантливых бегунов и проводить один раз в год (в сентябре-октябре) отбор кандидатов в специализированные группы. Обеспечение научно-методическими и медико-биологическими разработками возложено на ВНИИФК. Кафедры легкой атлетики институтов физкультуры должны изучить причины отставания в беге на 400 м и 400 м с/б и принять конкретные меры по развитию этих видов.

В программу первенств городов, областей, республик следует ввести как обязательный вид эстафеты 4×400 м, 4×200 м, 600 м+400 м+300 м+200 м среди юношей, юниоров, взрослых, а также включить в программу чемпионов СССР эстафету 4×200 м. Необходимо отменить ограничения для выступления участников всесоюзных соревнований и разрешить спринтерам выступать в двух видах программы и одной эстафете. Целесообразно распространить опыт спортклуба «Десна» (Брянск) по проведению соревнований ВС ДСО профсоюзом по спринтерскому и барьерному бегу (многоборью) и включить во всесоюзный календарь соревнования на Кубок спортивного клуба «Десна».

Утвержден тренерский совет по бегу на 400 м и 400 м с/б в составе: старший тренер — Г. И. Чевычалов, тренеры — Э. И. Рохлин, И. А. Куклич, А. И. Юлин, Л. Г. Розенберг, Е. Ф. Кузнецов, Б. М. Юшко, А. М. Никитин, В. В. Зеленский. В 1978 и 1979 гг. намечено провести совместные семинары по обмену опытом работы с зарубежными тренерами.

# КАРДИОЛИДЕР В ТРЕНИРОВКЕ

Некоторым из существующих методов спортивной тренировки присущ серьезный недостаток — отсутствие объективного контроля за реакциями организма при выполнении тренировочного упражнения. Это часто приводит к тому, что спортсмен либо постоянно перегружает себя непомерно большими для него нагрузками, либо, наоборот, не использует в полной мере тренировочные средства. Как в первом, так и во втором случае ему не удается реализовать свои потенциальные возможности. Объективизировать контроль и повысить эффективность тренировочного процесса поможет метод кардиолидирования.

Кардиолидер состоит из трех элементов для снятия биопотенциалов сердца, головного телефона-наушника и электронной схемы, которая автоматически сравнивает частоту сердечных сокращений с заданной программой. Когда частота пульса ниже программы, в наушнике слышен звук низкого тона, а когда ЧСС выше программы, спортсмен слышит звук высокого тона. По сигналу низкого тона спортсмен увеличивает скорость бега, а по сигналу высокого тона — уменьшает до тех пор, пока ЧСС не сравняется с программой и звук в наушнике не прекратится.

В 1967 году метод кардиолидирования был запатентован профессором В. М. Зацюрским. В 1968 году В. Д. Чепик и С. Д. Неверкович впервые применили портативный кардиолидер в тренировке бегунов — членов сборной молодежной команды СССР. Новое тренировочное средство было исследовано, и были выработаны методические рекомендации. Но широкое внедрение метода кардиолидирования в практику стало реально возможным лишь сегодня, когда Всесоюзный институт спортивных и туристических изделий приступил к серийному выпуску надежного и помехоустойчивого прибора конструкции В. М. Перлова. Кроме того, как показало исследование Ю. Д. Ермацкого, спортсмены быстро приобретают «чувство пульса» и после нескольких установочных тренировок с кардиолидером достаточно точно воспроизводят мощность упражнений, соответствующую той или иной частоте пульса.

В нашем исследовании были поставлены две задачи:

1) найти наиболее эффективные способы дозирования тренировочных нагрузок при тренировках с кардиолидером;

2) на основе метода кардиолидирования разработать и опробовать информативные и надежные тесты специальной физической подготовленности бегунов.

Решение первой из них уже подготовлено в значительной мере трудами Н. И. Волкова, В. М. Зацюрского, В. Д. Чепика и В. Н. Черемисинова, посвященными энергетике мышечной деятельности в условиях программированного регулирования частоты сердечных сокращений. Установлено, например, что каждому значению ЧСС соответствуют

преобладание определенных систем энергообеспечения и определенные величины характеризующих их показателей. Так, физическая работа при ЧСС = 100 уд/мин не может быть рекомендована бегунам в качестве полезного тренировочного средства и пригодна только на разминке или при восстановлении после болезни. Работа при ЧСС = 130 уд/мин типична для упражнений разминочного характера. За один час кроссового бега с кардиолидером, настроенным на 130 уд/мин, спортсмен I разряда пробегает около 16 километров. При этом потребление кислорода составляет 50—60% от максимального.

Нагрузки при ЧСС = 150 уд/мин и выше могут быть рекомендованы спортсменам высокой квалификации в качестве основного тренировочного средства. Работа при пульсе 150 уд/мин у тренированных спортсменов-мужчин вызывает потребление кислорода в пределах 60—65% от МПК и оказывает тренирующее воздействие в первую очередь на системы внешнего дыхания и кровообращения. Упражнения при ЧСС = 150 уд/мин достаточно эффективны, если выполнять их непрерывно в течение 60—90 минут.

Упражнения при ЧСС = 170 уд/мин могут быть рекомендованы в качестве эффективного тренировочного средства, направленного на совершенствование всех звеньев системы кислородного обеспечения организма, включая и «тканевое дыхание». При тренировке с частотой пульса 170 уд/мин потребление кислорода достигает 80% от МПК. Дозирование объемов тренировочной работы в данном случае следует осуществлять строго индивидуально и прекращать упражнения, если их интенсивность при поддержании ЧСС на заданном уровне начинает резко уменьшаться.

Мышечная работа при частоте сердечных сокращений 180 уд/мин и выше сопряжена с очень большим физическим напряжением и волевыми усилиями и протекает в зоне потребления кислорода близкой к МПК. Уже на третьей-четвертой минуте развиваемая спортсменом мощность начинает снижаться, а спустя 10—15 минут от начала бега спортсмен оказывается не в состоянии удерживать ЧСС на заданном уровне. Упражнения при пульсе 180 уд/мин и выше — эффективное средство развития аэробных и анаэробных возможностей организма, но, как всякое сильнодействующее средство, требует строгой дозировки.

Если перед спортсменом стоит задача повышения специальной выносливости, целесообразно сочетать тренировки с кардиолидером и специальные тесты, основанные на методе кардиолидирования.

Тесты с кардиолидером делятся на две группы. К первой относятся тесты, при проведении которых программируются ЧСС и время бега, а мерой специальной подготовленности служит длина дистанции, которую спортсмен сумел преодолеть в заданное время. Ко второй

группе относятся тесты, в которых задается ЧСС и длина дистанции, а измеряется время бега. Разрабатывая тесты с кардиолидером, мы тщательно проверяли их информативность и надежность. Мерой информативности служит коэффициент корреляции между результатом тестирования и результатом, показанным на соревнованиях, а мерой надежности — коэффициент корреляции между результатами тестирования, показанными спортсменом в первой, второй и т. д. попытках.

Работа по созданию информативных и надежных тестов с кардиолидером уже приносит первые плоды. Сегодня можно предложить тест для бегунов на 1500 метров с коэффициентом информативности 0,75—0,80 и коэффициентом надежности 0,70—0,80 (приведенные цифры получены в двух независимых сериях исследований). Тест состоит в измерении времени пробегания дистанции 400 метров при ЧСС = 170 уд/мин. В процессе разработки теста каждый испытуемый (с квалификацией от II разряда до кмс) выполнял тестовую процедуру по 2—4 раза и участвовал в соревнованиях в бегах на 1500 метров, а полученные результаты обрабатывались методами корреляционного и дисперсионного анализа.

Как дозирование тренировочной нагрузки по частоте пульса, так и тестирование бегунов с помощью кардиолидера должны проводиться строго индивидуально в соответствии с функциональными возможностями организма спортсмена. Известно, что физиологическая и энергетическая значимость ЧСС зависит от возраста, пола, состояния здоровья и физической тренированности спортсмена. Поэтому программирование режимов тренировки и тестирования по пульсу необходимо осуществлять в соответствии с формой так называемой статической характеристики регуляции сердечной деятельности. Статическая характеристика — это график изменения ЧСС при увеличении мощности упражнения от нуля до индивидуального максимума. Но можно оценивать индивидуальные функциональные возможности бегунов и в лаборатории. В целях экономии времени, затрачиваемого на такое исследование, нами собран специальный измерительный стенд, основным элементом которого является двухкоординаторный самописец. Перо самописца отклоняется по горизонтали под действием электрического сигнала, пропорционального мощности упражнения, а по вертикали — под действием электрического сигнала, пропорционального частоте пульса.

В результате одномоментной функциональной пробы, длящейся в зависимости от тренированности спортсмена от 5 до 20 минут, самописец автоматически вычерчивает график статической характеристики.

Как видно из приведенных данных, применение кардиолидера значительно обогащает методический арсенал спортсменов и тренеров. Но реализовать эти возможности можно только совместными усилиями практиков и исследователей, разрабатывающих теоретические основы нового метода.

Ашхабад

В. ЗАЙКИН,  
В. УТКИН,

кандидат биологических наук



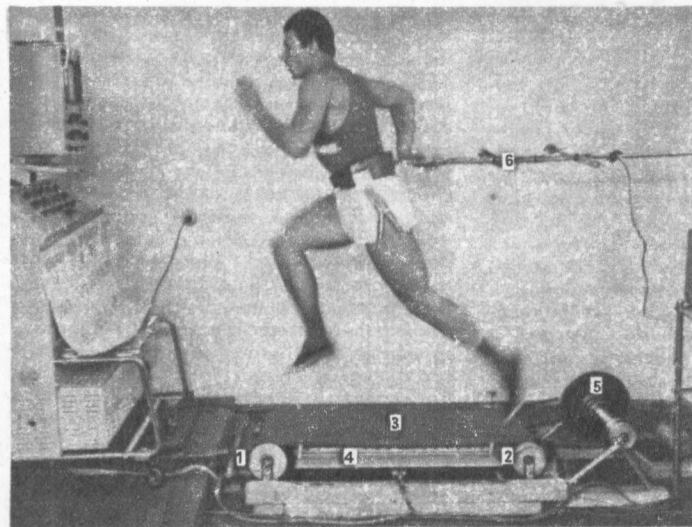
# ТРЕНАЖЕР ДЛЯ БЕГУНОВ

Кафедрой легкой атлетики Хабаровского института физкультуры совместно с лабораторией биомеханики ВНИИФКа создан и используется как в научных целях, так и в тренировке бегунов на короткие дистанции универсальный тренажер, позволяющий решать в комплексе задачи развития двигательных качеств бегунов и совершенствования техники.

Устройство представляет собой инерционную движимую самим спортсменом (в этом его принципиальное отличие от тротуара) подвижную замкнутую опору-дорожку. Дорожка состоит из двух валков (1 и 2) диаметром 110 мм, отстоящих друг от друга на 1000 мм (расстояние, достаточное для выполнения бега спортсменом любого роста). На валике натянута резиновая лента (3) шириной 500 мм. Ведущий валок (2) через цепную передачу (4) соединен с маховиком (5). Другой валок (1) имеет подвижность в переднезаднем направ-

ную передачу соединяется с маховиком и может обеспечить его подкрутку, создавая облегченные условия выполнения движения; тормозным устройством, затрудняющим вращение маховика и ленты дорожки путем дозированного трения на валу маховика.

Для исследовательских целей дорожка оснащена: тензометрической площадкой, закрепленной над катящейся платформой, что позволяет регистрировать величину и форму опорной реакции в вертикальном направлении; тензометрической системой для измерения величины и формы горизонтального усилия, возникающего в месте закрепления спортсмена; устройством для фиксации величин передвижения ленты дорожки, степени воздействия на дорожку в горизонтальном направлении и скорости дорожки. Дорожка имеет также электронный регистратор для определения времени выполнения движений; электроиниометры для определения угловых перемещений нижних конечностей;



лени и создает необходимое натяжение ленты (3) с помощью коромысла и пружинной тяги (6). На площадке в промежутке между валками жестко укреплен платформой (катящееся основание дорожки), набранная из большого числа роликов, расположенных в шахматном порядке через 30 мм друг от друга. Они предназначены для уменьшения трения и обеспечения жесткости дорожки-конвейера. Спортсмен, закрепленный в области близкой к общему центру тяжести тела жесткой тягой (возможно применение и упругой), своими усилиями приводит ленту дорожки в движение, оставаясь на месте.

Основным звеном, обеспечивающим по характеру прилагаемых усилий максимальное подобие бега на тренажере бегу в естественных условиях, является маховик. Вес его (диск от штанги 10 кг) был выбран эмпирически, путем сопоставления темпа бега на тренажере. Для моделирования условий выполнения движений дорожка снабжена: вертикальной подвеской (резиновым амортизатором), которая крепится к поясному ремню и позволяет дозировать уменьшать влияние силы тяжести тела на движение спортсмена; маломощным (270 ватт) высокооборотным (до 8000 об/мин) двигателем, который через ремен-

электроиниометр для контроля за работой ведущих групп мышц; векторный осциллоскоп для контроля и коррекции самим спортсменом основных характеристик движения, выведенных попарно на экран осциллоскопа; аналоговую моделирующую машину МН-7 для оперативной обработки получаемой информации; средства регистрации параметров техники на фотобумагу и фотопленку для более детального их анализа. Получаемые характеристики бегуна на основе снятия имеющихся параметров модели спортсмена с требуемыми дают возможность вести работу над повышением уровня его технического мастерства, используя срочную объективную информацию.

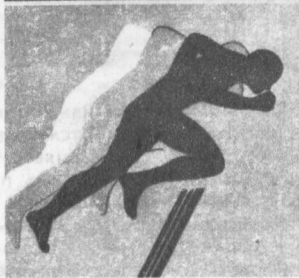
Даже однократное применение тренажера позволило одному из новичков улучшить время в беге на 40 м сразу на 0,3 сек., а всей группе в среднем на 0,23 сек. Один из спортсменов, использовавший тренажер в процессе тренировки, за два года занятий улучшил результат на 100 м с 11,7 до 10,6. У других спортсменов произошли несколько меньшие, однако статистически достоверные сдвиги в результатах.

Хабаровск

С. ДОБРОВОЛЬСКИЙ,  
В. ЛЕПЕШЕВ,  
И. ПАТОВ

В. Г. Алабин Т. П. Юшкевич

## СПРИНТ



В 1977 году издательство «Беларусь» порадовало нас выпуском в свет книги «Спринт», посвященной бегу на короткие дистанции\*. Уже сам факт появления учебного пособия по легкой атлетике в республиканском издательстве, не уделявшем до сих пор достаточного внимания спортивной тематике, нужно оценить положительно.

Несомненно, что белорусские тренеры заслужили право сказать свое слово о беге на короткие дистанции. Ими были подготовлены такие известные спринтеры, как М. Иткина, В. Сапег, В. Ловецкий, А. Жидких, С. Коровин. Многие сделали для развития спринтерского бега в республике как авторы пособия, так и тренеры Б. Мещерский, Б. Левинсон и ряд других.

Книга написана с учетом современных взглядов и тенденций в беге на короткие дистанции. В частности, уделено достаточно внимания проблемам рационализации тренировочного процесса, моделированию специальной подготовленности спринтера, необходимости увеличения в подготовке бегуна удельного веса специальных средств, комплексному и целенаправленному применению разнообразных средств тренировки с акцентом на преимущественное совершенствовании скоростно-силовых качеств.

Пособие состоит из шести глав-разделов, в которых рассматриваются: техника бега на короткие дистанции, техническая и скоростно-силовая подготовка спринтера, факторы, определяющие результат в спринтерском беге, методика отбора начинающих бегунов, исследования специальной физической подготовленности спринтеров, проблемы управления тренировочным процессом. При рассмотрении этих вопросов авторы опираются на исследования таких ведущих специалистов страны, как Н. Озолин, В. Петровский, Ю. Верхошанский, Д. Ионов, Г. Черняев, а также используют диссертационные работы В. Бальсевича, М. Годика, В. Лихонина, И. Ратова, В. Семенова, Н. Фесенко и других.

В книге приводятся как теоретические материалы, так и практические рекомендации, которые, несомненно, помогут тренерам в их повседневной работе. Это советы по отбору начинающих спринтеров, комплексный «целенаправленный воздействию», указания по применению тренажеров, рекомендации по управлению тренировочным процессом и педагогическому контролю за подготовкой спринтеров. Интересна «таблица критериев оценки техники бега по дистанции», позволяющая

оценить (в баллах) уровень технической подготовленности спортсмена, сосредоточить внимание на исправлении как главных, так и второстепенных ошибок. Здесь же приводятся упражнения, помогающие избежать тех или иных технических погрешностей в спринтерском беге.

Большое практическое значение имеет раздел IV книги, посвященный методам отбора начинающих спринтеров. Здесь сделана попытка систематизировать факты, «определяющие перспективность юного лекаютлета, определить значение антропометрических данных и физических качеств. При этом учитывается роль наследственности и психологических факторов. Приводится система контрольных испытаний с соответствующими критериями оценки.

Несмотря на несомненные достоинства книги, она не лишена некоторых недостатков. Сравнительно небольшой объем книги (около 5 листов) ставил перед авторами задачу из всего обилия материала по спринту выбрать наиболее существенное, помогающее тренеру и преподавателю в их практической работе. К сожалению, авторы с этой задачей справились не полностью. Их можно упрекнуть в излишнем увлечении результатами научных исследований за счет обеднения методических материалов. Особенно это относится к разделу V книги («Исследование специальной физической подготовленности спринтеров»). Здесь приводятся многочисленные табличные данные с использованием обозначений, принятых в математической статистике и мало знакомых рядовому тренеру и преподавателю. В текст вводятся формулы интегрального исчисления.

Мы не против интегрального исчисления и научных исследований в легкой атлетике. Однако в методическом пособии по спринту результаты этих исследований следовало изложить более коротко и понятно. И, во всяком случае, не за счет вопросов, имеющих первостепенное значение для практических работников. А в данном случае авторы знакомят читателя с «корреляционным анализом силовых и скоростно-силовых характеристик различных групп мышц у спринтеров разной квалификации» и в то же время не находят места для изложения принципов планирования тренировки на различных этапах годового цикла. Пишут о «развитии силовой асимметрии» и забывают дать необходимые рекомендации о построении тренировочных микроциклов и отдельных занятий, привести примерные тренировочные циклы.

Хотелось бы видеть более полным второй и третий разделы книги, посвященные подготовке спринтеров. Не раскрыты остаются вопросы применения различных форм бега в аэробном и анаэробном режимах (в том числе и кроссового бега). Перечисляются качества, необходимые спринтеру, но не указываются средства, с помощью которых их можно совершенствовать. Что касается приводимых комплексов упражнений, то следовало бы определить их место в тренировочных занятиях, рассказать о методике применения тренажеров, тем более что опыт такого применения у белорусских тренеров есть.

Указанные недочеты несколько снижают ценность пособия, хотя и в настоящем виде оно, несомненно, играет важную роль в деле развития бега на короткие дистанции и подготовки квалифицированных спринтеров.

В. ТЕННОВ

\* В. Г. Алабин, Т. П. Юшкевич. «Спринт», изд. «Беларусь», 1977, объем 4,65 л., тираж 7000 экз., ц. 35 коп.

# ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА

Разработке проблемы выявления взаимосвязей между показателями спортивной деятельности и особенностями личности было посвящено немало работ. Одним из актуальных вопросов данной проблемы является оптимизация предсоревновательных психических состояний с помощью разминки. В работах многих ученых анализировались различные аспекты разминки: ее связь с последующей деятельностью, соотношение специальной и общей части, влияние различных пауз отдыха между разминкой и соревновательной деятельностью и т. д. Ученые отмечают положительное значение разминки, ее активизирующее влияние, настройку всех функциональных систем спортсмена на предстоящую спортивную деятельность. Вместе с тем указывают на необходимость тщательного изучения психомоторных функций каждого спортсмена, его типологических особенностей.

В своих исследованиях П. Кунат (1973) отмечал, что одинаковое внешнее раздражение не у каждого спортсмена вызывает один и тот же нагрузочный эффект, поэтому целесообразно обращать внимание на определение степени индивидуальной нагрузки. Отсутствие индивидуальной программы разминки у легкоатлетов-прыгунов приводит к чрезмерным затратам нервной и физической энергии, резким колебаниям психического состояния на протяжении соревновательной борьбы, к неуверенности в благоприятном исходе состязания. В результате предварительных исследований мы обратили внимание на однообразие разминочных программ легкоатлетов-прыгунов различной квалификации. Это относится к общей продолжительности и содержанию разминки, ее интенсивности, паузам отдыха и т. д.

Обобщение практического опыта и результатов специальных исследований показывает, что разминка (по всем показателям, определяющим ее содержание) должна соответствовать индивидуальным психологическим особенностям спортсменов. Если это важнейшее условие не соблюдается, спортсмен начинает соревнование на заниженном или гипертрофированно завышенном уровне психических процессов и не в состоянии в полной мере реализовать свои возможности.

С целью определения влияния разминки различного содержания, режимов и продолжительности на состояние психомоторных функций спортсменов было проведено модельное исследование на легкоатлетах-прыгунах. Для определения личностных свойств использовался комплекс психодиагностических методов. Для изучения общих свойств личности применялся 16-факторный метод для изучения основных компонентов психической надежности: соревновательной эмоциональной устойчивости, саморегуляции, спортивной мотивации, стабильности помехоустойчивости — анкетный

метод измерения психической надежности спортсменов (В. Мильман, 1975, 1976).

Для выявления характеристик наиболее типичных предстартовых состояний использовались наблюдения и самооценки спортсменом своего предстартового состояния (В. Мильман, 1976). Спортсмен отмечал характерные состояния в физической, физиологической и психической сферах: запас энергии, характер двигательной активности, протекание физиологических реакций (пульс, дыхание, пототделение, тремор и др.), степень эмоционального возбуждения, настроение, особенности речи и характер общения с окружающими. В результате обработки листа самооценки предстартовых состояний выявлялись наиболее характерное для данного спортсмена соотношение разных типов предстартовых состояний, обобщенное за определенный период времени, основные его проявления: боевая готовность, предстартовая лихорадка, предстартовая апатия. Соотношение выраженности каждого из этих трех типов давало возможность сделать основной диагностический вывод.

Характер психофизиологических изменений под влиянием различных режимов двигательной деятельности в разминке определялся путем регистрации ЧСС, измерения электрической проводимости кожи (по методике А. Мищука), исследования реакции на движущийся объект, исследования «чувства времени», измерения кистевой динамометрии и точности мышечных усилий, исследования особенностей внимания (точность и производительность работы с корректурным тестом). Субъективная оценка «самочувствия — энергии — настроения» заключалась в отметке спортсменом на соответствующих трех прямых с полярными полюсами точки, соответствующей его самочувствию, запасу энергии, настроения в данный момент (Ю. Киселев, Ю. Ханин). Все данные сводились к единому условному количественному показателю сдвига по отношению к фоновым данным (психофизиологический эффект варианта).

Исследовалось влияние трех режимов двигательной деятельности в разминке:

режим А — привычный, всегда выполняемый в разминке;

режим Б — скоростной, интенсивный, укороченный по времени по отношению к режиму А;

режим В — силовой, объемный, увеличенный по времени по отношению к режиму А.

Корреляционный анализ полученных данных позволил выявить следующие закономерности.

В режиме А показатели улучшения психофизиологической эффективности варианта положительно взаимосвязаны с соревновательной и общей эмоциональной устойчивостью, эмоциональным тонусом. Режим А благоприятен для спортсменов собранных, отличающихся

ровным характером, устойчивым поведением и настроением, активных, способных к эмоциональному подъему, хотя для них характерно стремление к проверке и контролю. Можно полагать, что эти качества позволяют спортсмену самому прийти к оптимальному для него режиму двигательной деятельности в разминке, основываясь на своем соревновательном опыте. Кроме того, вышеперечисленные качества, по-видимому, позволяют спортсмену адаптироваться к разным вариантам и сделать их обычными, привычными для себя.

В режиме Б показатели психофизиологической эффективности варианта положительно коррелируют с общей эмоциональной устойчивостью, самоконтролем, состоянием боевой готовности, спортивной мотивацией и отрицательно — со стабильностью и помехоустойчивостью. Режим Б благоприятен для спортсменов, которых можно охарактеризовать как «взрывных» в спорте, отличающихся неустойчивостью функционального состояния и двигательных компонентов в условиях различных помех. Однако атлеты данной группы способны к полной отдаче сил на соревнованиях. В обычной жизни их отличают устойчивое поведение, собранность, способность к самоконтролю, внутренняя дисциплина. Таким спортсменам можно рекомендовать скоростной, интенсивный режим двигательной деятельности в разминке.

В режиме В показатели улучшения психофизиологической эффективности варианта отрицательно коррелируют с состоянием предстартовой апатии, самоконтролем и положительно с неуверенностью, стрессорами внутренней значимости (опасение неприятных переживаний, боязнь поражения, травмы). В этой группе в основном неуверенные, беспокойные, тревожные спортсмены. Длительный, интенсивный режим двигательной деятельности с силовой направленностью позволяет им проверить лишний раз свои силы, настроиться на предстоящее соревнование.

Таким образом, можно заключить, что индивидуальные психологические особенности спортсменов существенно влияют на психофизиологическую эффективность разных режимов двигательной деятельности в разминке. Для ровных, эмоционально устойчивых атлетов целесообразно использовать режим А; для «взрывных», способных к самоконтролю, эмоционально устойчивых в личной жизни — режим Б; для беспокойных, неуверенных, тревожных — режим В. Индивидуализация разминочных программ позволит легкоатлетам-прыгунам оптимизировать предстартовое состояние и тем самым повысить надежность выступления в ответственных соревнованиях.

**Б. БЛОМЕНШТЕЙН,  
Ю. ЕРЕМИН,  
кандидат педагогических наук,  
Н. ХУДАДОВ**

# КОНТРОЛЬ ЗА ПОДГОТОВКОЙ ПРЫГУНОВ В ВЫСОТУ

В настоящее время с целью повышения эффективности управления тренировочным процессом большое количество научных исследований посвящено проблеме поиска наиболее объективных методов контроля за ходом подготовки спортсменов. В этой связи большой интерес представляет методика сейсмографии, позволяющая производить регистрацию времени каждого шага разбега у прыгунов в высоту. На основании многих проведенных исследований был сделан вывод, что двигательная активность разбега, выраженная в показателях темпа, т. е. количества шагов в секунду, является важным критерием функционально-технической готовности прыгунов в высоту.

В наших исследованиях были поставлены следующие задачи: проследить динамику показателя двигательной активности разбега (как фактора, определяющего функциональную готовность прыгунов в высоту) и определить взаимосвязь показателей двигательной активности и спортивного результата на различных этапах годичного цикла.

Для решения поставленных задач применялись педагогические наблюдения с применением объективно регистрирующей методики сейсморadiографии и методы математической статистики.

При этом методика сейсмографии модифицирована, т. е. был применен сейсмоматчик типа СВ-30, который воспринимал колебания, возникающие при разбеге от постановки ноги на грунт. С датчика сигнал передавался и воспроизводился при помощи радиотелеметрии «Спорт-4» на одноканальный самописец Н-327. Передача сейсмосигналов по радио, небольшие размеры датчика и радиопередатчика, посылающего сигнал на приемник, позволяли устанавливать их в секторе для прыжков и проводить регистрацию времени шагов разбега без помех для спортсменов как в условиях тренировки, так и в условиях соревнований. Время шагов разбега пересчитывали в темповые показатели и получали показатель темпа в относительных единицах, т. е. количество шагов в секунду. Затем индивидуально для каждого спортсмена строился график выполненных прыжков на тренировке и в соревнованиях.

Результаты проведенного исследования были обработаны соответствующими методами математической статистики и приведены на рис. 1.

На рис. 1 мы видим полное соответствие динамики показателя двигательной активности и спортивного результата при высоком уровне корреляции между ними на основных этапах подготовки. Причем по мере перехода от решения задач общей и специальной физической под-

готовки к решению задач технической подготовки уровень двигательной активности последних шагов разбега возрастает от 3,20 до 3,60 единицы темпа.

Однако в первом соревновательном периоде, а также на этапе развития спортивной формы второго соревновательного периода отмечается снижение уровня корреляции соответственно до 0,57 и 0,53. Такое несоответствие, на наш

## ТЕХНИКА И МЕТОДИКА

взгляд, объясняется тем, что выступления в соревнованиях зимой носят чаще всего поисковый характер, и ввиду их кратковременности разбег у прыгунов в высоту не успевает стабилизироваться. Те же причины вызывают снижение корреляции на этапе развития спортивной формы. Только здесь поисковые соревнования приводят к стабилизации ритмо-темповой структуры разбега уровня двигательной активности в нем, что в конечном итоге вызывает повышение спортивного результата на этапе реализации спортивной формы. При этом отмечается очень высокая корреляция между показателями двигательной активности на последних шагах разбега и спортивным результатом (0,92).

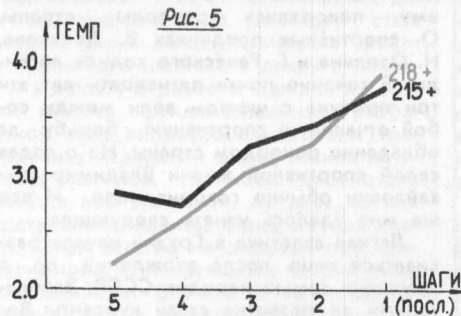
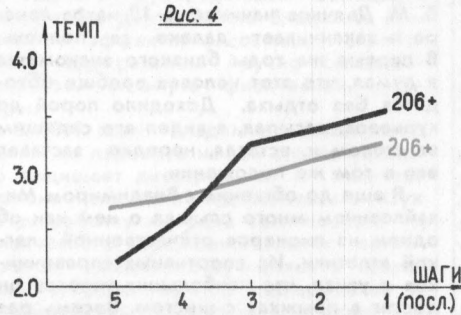
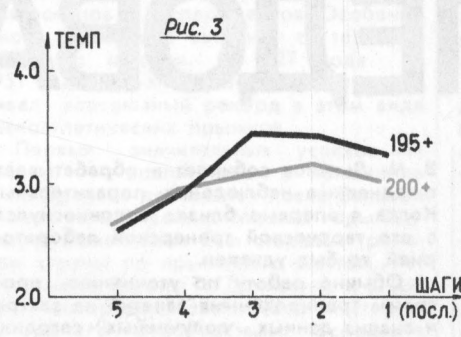
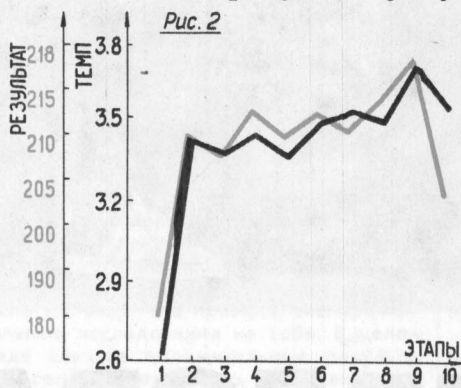
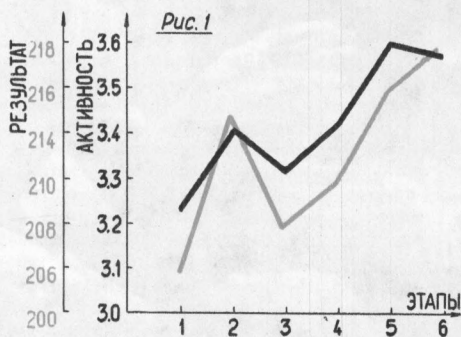
Теперь перейдем к рассмотрению некоторых индивидуальных тенденций, выявленных в наших исследованиях (рис. 2, 3, 4, 5).

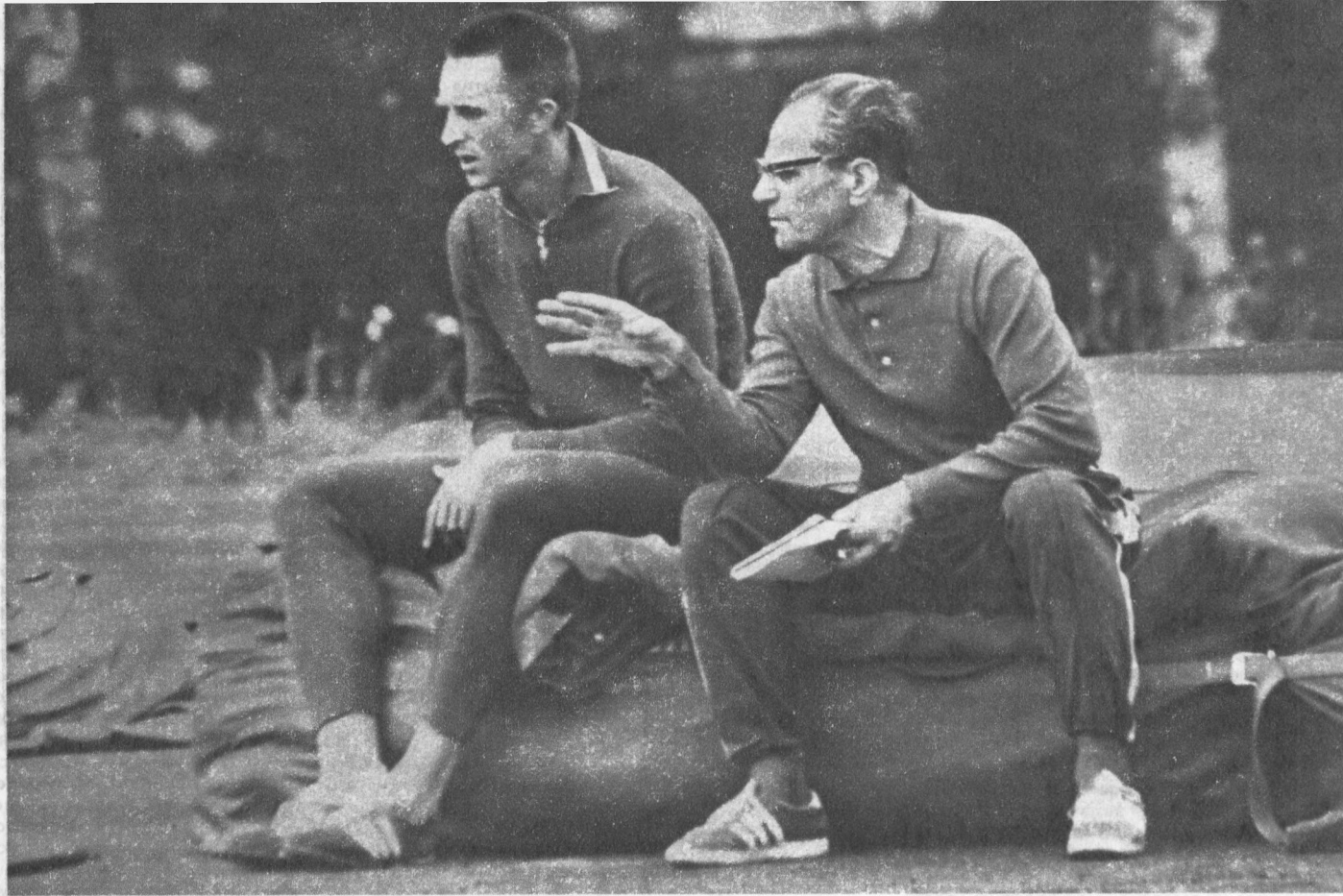
Как видим на рис. 2, средний уровень двигательной активности последних шагов разбега у прыгуна В. К. на первой технической тренировке не превышает 2,6 единицы темпа. Далее показатель двигательной активности изменяется волнообразно и в соответствии с этим изменяется и спортивный результат. Расхождения этих показателей наблюдаются лишь на этапе, обозначенном на рис. 2 под № 7 и 8, которые относятся к началу летнего соревновательного периода, где, как уже отмечалось выше, выступления в соревнованиях носят поисковый характер. Здесь спортсмен добивается повышения спортивного результата при снижении показателя двигательной активности на последних шагах разбега, и, наоборот, при повышении уровня двигательной активности мы наблюдаем ухудшение спортивного результата. И наконец, самый высокий показатель двигательной активности на последних шагах разбега наблюдается в состоянии высшей спортивной формы в тех соревнованиях, где прыгун показывает лучший результат сезона (№ 9 на рис. 2). Далее, с ухудшением спортивной формы происходит снижение показателя двигательной активности и ухудшение результата.

Возможность управления подготовкой прыгунов в высоту для достижения наивысшего уровня функционально-технической готовности иллюстрируют рис. 3, 4, 5, где приводятся графики ритмо-темповой структуры разбега квалифицированного прыгуна В. А.: на одной из первых технических тренировок в апреле, на одной из технических тренировок перед началом ответственных летних соревнований и на самом ответственном соревновании сезона.

Результаты исследований позволяют сделать следующие выводы. Динамика уровня двигательной активности по показателям темпа выполнения последних шагов разбега, имея высокую корреляцию со спортивным результатом, наглядно отражает уровень функциональной готовности прыгунов в высоту на основных этапах годовой тренировки. Простота, доступность и возможность беспрепятственного использования методики сейсморadiографии в тренировке и на состязаниях позволяет считать контроль за ритмо-темповой структурой разбега крайне необходимым на всех этапах тренировки.

Л. ХАЗАНОВИЧ,  
аспирант ВНИИФКа





# ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Публикацию отрывков из книги заслуженного мастера спорта, доктора педагогических наук, профессора В. Кузнецова мы заканчиваем главой, посвященной заслуженному тренеру СССР Владимиру Михайловичу Дьячкову.

Когда Валерий Брумель подарил Джону Томасу, бывшему мировому рекордсмену по прыжкам в высоту, книгу своего учителя, тот был крайне удивлен и сказал: «Никогда не думал, что об одном прыжке можно написать так много». Честно говоря, и я до сих пор не перестаю удивляться обилию научных и методических данных, изложенных в статьях и книгах о прыжке в высоту Владимиром Михайловичем Дьячковым.

Профессор Дьячков — признанный авторитет с мировым именем. Им разработаны теоретические положения о развитии физических качеств и совершенствовании технического мастерства у спортсменов высших разрядов. И все же любимым видом легкой атлетики Владимира Михайловича остается прыжок в высоту с разбега. Как ученому этот вид легкоатлетических прыжков позволяет ему получать интересные научные данные, как тренеру — дает возможность реализовать на практике свои научные знания. Скрупулезность, с которой

В. М. Дьячков собирает и обрабатывает ежедневные наблюдения, поразительны. Когда я впервые близко соприкоснулся с его творческой тренерской лабораторией, то был удивлен.

Обычно работу по уточнению программ тренировочных занятий на завтра и анализ данных, полученных сегодня, В. М. Дьячков начинает в 10 часов вечера и заканчивает далеко за полночь. В первые же годы близкого знакомства я думал, что этот человек вообще обходится без отдыха. Доходило порой до курьезов: засыпая, я видел его сидящим за столом и, вставая, нередко заставал его в том же положении.

Я еще до общения с Владимиром Михайловичем много слышал о нем как об одном из пионеров отечественной легкой атлетики. Из спортивных справочников я узнал, что наибольших успехов он достиг в прыжках с шестом. Восемь раз ему покорялись рекорды страны. О спортивных поединках В. Дьяčkова, Н. Озолина и Г. Раевского ходили легенды. В течение почти пятнадцати лет эти три прыгуна с шестом вели между собой отчаянную спортивную борьбу за обладание рекордом страны. Но о годах своей спортивной жизни Владимир Михайлович обычно говорит мало. И все же мне удалось узнать следующее.

Легкая атлетика в Грузии начала развиваться лишь после вхождения ее в дружную семью народов СССР. Зачинателями ее развития стали курсанты Во-

сточной бригады, где командиром был большой любитель легкой атлетики. В 1922 году Владимир Михайлович вместе с братом Борисом поступил работать физруком в одну из школ бригады. К этому времени они были уже довольно известными в старом Тифлисе гимнастами. Преподавая курсантам гимнастику, оба брата увлекались легкой атлетикой. Этому способствовала спортивная атмосфера, царившая в бригаде. Гимнастика стала отходить на второй план, ее место стали занимать бег, прыжки и метания.

На первой олимпиаде Закавказского военного округа в 1922 г. В. Дьячков, прыгая со стальной казацкой пикой вместо шеста, смог преодолеть планку на высоте 2,46. Владимир Михайлович, вспоминая то далекое прошлое, рассказывал: «В то время у нас в Тифлисе никто не знал, как нужно правильно прыгать с шестом. Мы не имели представления о самых примитивных правилах: как следует втыкать шест, делать перехват ручки и каким образом переходить с разбега в вис. Бамбуковых шестов из нас никто не имел».

Участвуя во второй олимпиаде Закавказского военного округа, В. Дьячков оказался победителем с результатом 2,90. Прыжок на 3 м стал реальностью. В этих же соревнованиях молодой прыгун оказался и победителем в десятиборье, особенно отличившись в барьерном беге, прыжках с шестом и прыжках

в высоту с разбега. Победа на окружной олимпиаде позволила осуществить давнюю мечту — побывать в Москве на первенстве Красной Армии по легкой атлетике. Это дало возможность увидеть В. Дьячкову чемпионов и рекордсменов страны. Участвуя в соревновании, он в то же время наблюдал за каждым движением москвичей и, наконец, понял, что причина их успеха заключалась не в физическом превосходстве, а в большей тренированности, и в частности в том, что они лучше владели техникой. Выводы, сделанные В. Дьячковым в 1923 году, стали стержневой линией в его дальнейшей деятельности как спортсмена, тренера и ученого.

Пролетел еще год упорных ежедневных тренировок. В августе 1924 года братья приняли участие в первенстве страны по легкой атлетике. Владимир Михайлович рассказывал об этих соревнованиях:

«Весть о наших успехах в Грузии обогнала нас, и когда мы прибыли в Москву, то здесь уже многие знали о наших результатах. Но москвичи недоверчиво отнеслись к нам: не может быть, чтобы самостоятельно, без тренера, удалось столь быстро научиться таким технически сложным видам, как барьерный бег, прыжок с шестом, метание диска.

Москвичи по-своему были правы: тренируясь только летом, как в то время тренировались все легкоатлеты, конечно, невозможно было быстро освоить технику этих видов. Но в том-то и дело, что мы нарушили эту традицию и не прекращали легкоатлетической тренировки зимой. Она-то и сыграла главную роль во всей нашей подготовке.

Обстановка соревнований была для нас крайне трудной. Погода сырая и холодная. Нудный дождь, не переставая, лил целыми днями. В этих условиях нам, южанам, привыкшим к солнцу и жаре, приходилось бороться не только с более опытными противниками, но и с непогодой.

Прыжки с шестом также проходили под дождем. Руки соскальзывали вниз на мокром шесте, а размокшая дорожка служила плохой опорой ногам во время бега. Шаг уменьшался, и из-за этого пришлось в процессе соревнований укоротить свой обычный разбег на целых 2 метра; но по неопытности я не сразу смог правильно оценить обстановку и, пока удалось наладить разбег, сделал две неудачные попытки на первой же высоте и едва не выбыл из соревнования.

Поддержка товарищей и твердое намерение не падать духом помогли мне преодолеть трудности и с честью выдержать испытание. Мне удалось не только выиграть соревнование, но и установить свой первый официальный всесоюзный рекорд, который, однако, на 21 сантиметр был ниже моего лучшего «домашнего» результата. Нами было завоевано девять первых мест, в то время как московские легкоатлеты завоевали всего лишь семь. К тому же пять наших результатов превышали всеобщие рекорды.

Столь успешно проверив на практике методы своей тренировки и выбранную технику, мы прекрасно сознавали, что дальнейший спортивный рост сопряжен со значительными трудностями и будет намного сложнее, чем достижение первых успехов.

Естественно, что без глубокой теоре-

тической подготовки и систематических знаний, пользуясь лишь личным практическим опытом, мы не могли вполне правильно разрешить вставшие перед нами методические вопросы. Особенно остро мы ощущали недостаток знаний в своей тренерской и преподавательской работе. Нужно было учиться, и я мечтал пройти курс института физической культуры. Но приступить к осуществлению этой мечты удалось лишь на следующий год. Дело в том, что, возвращаясь домой, мы приняли участие в показательных выступлениях в Харькове, и здесь при прыжке с шестом меня постигла серьезная неудача, едва не заставившая отказаться от занятий легкой атлетикой. До этого я никогда не обращал серьезного внимания на приземление после прыжка с шестом и часто опускался на песок, падая на одну ногу. Может быть, все обошлось бы хорошо и на этот раз. Но мне пришлось прыгать с чужим шестом, который сильно пружинил. Я потерял равновесие и, опускаясь штопором вниз, одной ногой врезался в песок, чуть не вывернув при этом ногу в голеностопном суставе. Повреждение оказалось столь серьезным, что весь 1925 год ушел на лечение больной ноги и для спорта был потерян».

В 1926 году сбылась мечта братьев: они оба стали студентами Московского института физической культуры. В этот период появляются и первые попытки более глубокого исследования техники прыжка с шестом и прыжков в высоту. Пока это было, как правило, экспериментальные исследования на себе. В целом ряде случаев положительные результаты вселяли уверенность и желание новых поисков и экспериментов. Особенно много идей было связано с техникой прыжка с шестом. С 1927 года по 1931 год В. Дьячков шесть раз устанавливал всеобщий рекорд в этом виде легкоатлетических прыжков.

Первых значительных успехов как тренер — воспитатель чемпионов В. М. Дьячков добивается после Великой Отечественной войны. Многие годы Владимир Михайлович был старшим тренером страны по прыжкам с шестом. Рекордсмены Европы П. Денисенко и В. Булатов совершенствовали свое мастерство под его руководством. Успешную тренерскую деятельность Владимир Михайлович эффективно совмещал с работой в Центральном научно-исследовательском институте физической культуры.

В 1949 году Владимир Михайлович одним из первых в нашей стране успешно защищает диссертацию и получает степень кандидата педагогических наук за разработку методов технического и физического совершенствования легкоатлетов, специализирующихся в прыжках. Глубокое научное исследование и огромный опыт специалиста-практика дали возможность В. М. Дьячкову стать автором серии монографических работ по прыжкам с шестом, в длину с разбега и в высоту с разбега. Каждая из этих книг явилась фундаментальной разработкой всех вопросов обучения и тренировки в отдельных видах легкоатлетических прыжков. В моей библиотеке имеются все эти книги, на двух из них дарственная надпись. Одна из них гласит: «Знай все, но не забывай про специализацию. С наилучшими творческими пожеланиями». Вначале я не придавал значения этому пожеланию, только зна-

чительно позднее мне стал ясен глубокий смысл этих слов. Будучи разносторонним специалистом в легкоатлетических прыжках, В. М. Дьячков одним из первых применил в своей тренерской работе принцип творческой специализации. Свой выбор он остановил на прыжках в высоту, сосредоточив на них все свои знания практика и исследователя. В то время этот вид прыжков в отечественной легкой атлетике был одним из наиболее отстающих. В относительно короткий срок В. М. Дьячков сделал, казалось бы, невозможное. Прыжки в высоту из отстающего вида перешли в группу ведущих видов советской легкой атлетики. Высота 2 метра стала подвластной не только отдельным спортсменам, а десяткам и сотням прыгунов. По праву В. М. Дьячков считается родоначальником отечественной школы прыжков в высоту с разбега.

Первые успехи наших прыгунов на олимпийских играх связаны с учеником Владимира Михайловича Игорем Кашкаровым. В острой борьбе с сильнейшими прыгунами мира в Мельбурне он занял почетное третье место. Постепенно усилиями В. М. Дьяčkова и П. Н. Гойсмана отечественная школа прыжков в высоту выдвигается на передовые позиции в мировой легкой атлетике. Выдающиеся успехи олимпийских чемпионов Р. Шавлакадзе и В. Брумеля убедительно подтвердили ее репутацию. Подготовкой этих прыгунов руководил В. М. Дьячков. Сегодня доктор педагогических наук, профессор, заслуженный мастер спорта, заслуженный тренер СССР Владимир Михайлович Дьячков ученый с мировым именем. Он основатель целого научного направления в области изучения совершенствования технического мастерства спортсменов. И все же...

В один из зимних вечеров 1977 года мне необходимо было срочно увидеть Владимира Михайловича. Я позвонил ему домой, но мне ответили, что он на тренировке в манеже имени братьев Знаменских. Когда я подъехал к манежу, из его дверей стайками и большими группами выходили юные легкоатлеты. В манеже было пусто. На рекортановых беговых дорожках уборщицы поролоновыми валиками стирали пыль. И только в центре у прыжковой ямы стояли два долговязых парня и очень внимательно слушали Владимира Михайловича. Я подошел к ним и сел рядом на крайний ряд скамеек. Все трое так были увлечены беседой, что не заметили моего появления. Владимир Михайлович, обращаясь к одному из ребят, говорил: «Ты должен осмыслить ритм отталкивания прежде всего сам. Пока не научишься этому, успеха не будет. Техника прыжка требует глубокого идеомоторного овладения ею».

По всему было видно, что Владимир Михайлович был доволен результатами тренировки. Так это оказалось и на самом деле. Было почти 12 часов ночи, когда я подвез Владимира Михайловича к его дому. Пока мы ехали, он все рассказывал о новых идеях в подготовке современных прыгунов в высоту с разбега — такой уж у него неугомонный характер исследователя!

Летом, увидев в газете фотографию нового рекордсмена мира в прыжках в высоту, преодолевшего фантастические 2,33, я узнал в нем одного из парней, с которым беседовал Дьячков на тренировке. Это был Владимир Яценко.

# ДИДАКТИЧЕСКИЕ УМЕНИЯ ТРЕНЕРА

**З**а последнее время все больше внимания уделяется проблеме педагогических способностей и умений тренера. Здесь мы хотим осветить вопрос дидактических умений, то есть общих умений, необходимых тренеру при обучении технике легкоатлетических упражнений.

При изучении вопроса было сделано предположение, что значимость для тренеров тех или иных умений в какой-то мере будет отличаться в зависимости от спортивной квалификации учеников и координационной сложности изучаемого движения. Поэтому тренеры условно были разделены на четыре группы: «а» — тренеры, занимающиеся бегунами на средние и длинные дистанции от новичков до II разряда включительно; «б» — тренеры, занимающиеся со средневиками и стайерами I разряда и выше; «в» — тренеры, обучающие более сложным по координации видам от новичков до II разряда включительно; «г» — специалисты по тем же видам, тренирующие спортсменов от I разряда и выше. Тренеры, занимающиеся со спринтерами, как правило, тренируют и барьеристов, а нередко и прыгунов в длину, поэтому отнесены в третью и четвертую группы.

В результате исследования был определен состав основных дидактических умений. По методике, предложенной А. Г. Здравомысловым с авторами (1967), были вычислены индексы значимости выявленных умений.

Разберем полученные данные отдельно для первой и второй группы и рассмотрим, как меняется для тренера значимость умений с ростом спортивной квалификации учеников.

Результаты исследования показали, что для первой и второй групп тренеров на этапе формирования двигательного навыка наибольшую значимость имеют следующие умения: уметь видеть ошибку, ее причину, уметь кратко объяснить, выбрать место для наблюдения, уметь анализировать с учетом возрастных и индивидуальных особенностей. Эти умения можно считать ведущими в работе тренера, так как их значимость для всех рассматриваемых групп тренеров остается высокой.

Некоторые колебания значимости отмечаются в умениях анализировать с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, что вполне естественно, учи-

таявая биологические факторы развития и роста учеников. Постепенно доминирует умение анализировать с учетом индивидуальных особенностей, так как с ростом спортивного мастерства техника приобретает все более индивидуальный характер.

Низкую значимость имеют такие умения, как создать ассоциации с имеющимся двигательным опытом и показать упражнения в целом, что связано с особенностями изучаемого движения. Дети получают целостное представление о беге очень рано. Что же касается создания ассоциаций с имеющимся двигательным опытом, то те ощущения, которые испытывает новичок, недостаточно осознаются, чтобы тренер мог на них опереться.

На этапе совершенствования техники движения повышается значимость многих дидактических умений, и в первую очередь умения кратко объяснить и умения создать ассоциации с имеющимся двигательным опытом. Однако с ростом спортивного мастерства учеников обнаруживается спад значимости в работе тренера умений, связанных с показом техники, умений разделить упражнение на составные элементы, оказать практическую помощь. Таким образом, можно считать, что эти умения характеризуют особенность работы тренера со спортсменами невысокой квалификации, то есть работу на этапе формирования техники движения.

Для третьей группы тренеров на этапе формирования техники спортивного движения наибольшую значимость в работе имеют следующие умения: видеть ошибку, ее причины, уметь выбрать место для наблюдения, выделить основной элемент техники, а также выполнить упражнение правильно. На начальных этапах формирования техники сложного по координации движения большое значение в работе тренера имеет целостный показ и лишь с ростом спортивного мастерства учеников большую значимость приобретает умение показать движение по частям. Как правило, начинающие спортсмены не имеют достаточно четкого представления о движении в целом и перед тренером стоит задача создать у ученика целостное представление о движении.

При работе со спортсменами высокой квалификации тренер отрабатывает отдельные моменты техники, поэтому большое значение приобретает показ отдельных элементов, то есть показ по

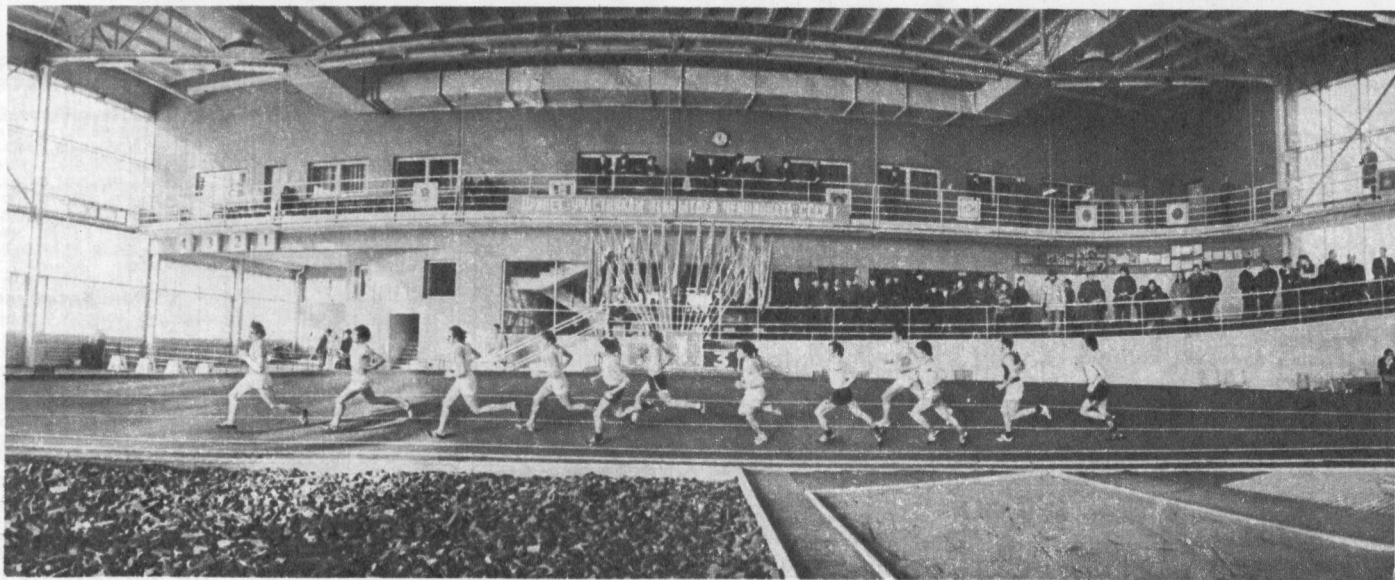
частям. Однако надо отметить, что с ростом спортивного мастерства учеников значимость умений, связанных с показом, постепенно для тренера утрачивает свое значение. С ростом квалификации спортсменов возрастает значимость для тренера умений кратко объяснить и видеть причины возникающих ошибок.

Анализ показал, что в тренерской практике большее значение имеет умение выделить основной элемент техники, чем умение разделить упражнение на составные части. Это умение важно не только на этапе обучения, но и на этапе совершенствования, причем независимо от координационной сложности изучаемого движения.

В литературе неоднократно поднимался вопрос: что важнее в работе тренера — уметь показать упражнение или уметь его объяснить? Анализ полученных данных свидетельствует о том, что на этапе совершенствования значимость умения объяснить упражнение значительно выше значимости умения показать его, будь то в виде целостного показа или по частям. В работе с новичками и со спортсменами низших разрядов эта тенденция также существует.

При опросе многие тренеры указали на тот факт, что способность правильно показать технику спортивного движения постепенно утрачивается. Это подтверждают исследования Г. Диснера (ГДР), который отметил, что уровень спортивно-технической подготовленности и связанной с этим способности демонстрировать упражнения у значительной части студентов старших курсов (особенно женщин) снизился по сравнению с их с результатами на первых двух курсах. Таким образом, наблюдается довольно быстрый процесс снижения возможностей правильно демонстрировать технику спортивного движения. Однако если тренер с годами утрачивает возможность показать технику движений, то он может успешно восполнить это любой другой наглядностью. Отсутствие же умения объяснить упражнение заменить невозможно, поэтому тренеру необходимо постоянно развивать у себя это умение и не просто уметь объяснить, а по возможности добиваться краткого и понятного объяснения. Причем с ростом спортивного мастерства учеников требования к обладанию этим умением возрастают.

И. СОКОЛОВА



# КАКИМ БЫТЬ МАНЕЖУ?

В 1972 г. Спорткомитетом СССР были утверждены новые правила соревнований по легкой атлетике в помещениях, которые требовали следующее: беговая дорожка по кругу должна быть длиной не менее 160, но и не более 200 м. При этом протяженность каждого поворота — не менее 35 м, а наибольшая крутизна виража обуславливалась в пределах 10—18 градусов. Правила также оговаривали, что прямые отрезки должны быть по длине не менее 35 м каждый и что беговая полоса по кругу ограничивается по ширине от 4 до 6 м, на которой можно было бы расположить не менее 4 беговых дорожек. Отметим, что проведение соревнований также возможно, если ширина беговой полосы по кругу будет не менее 3,2 м, что может составить 4 беговые дорожки, по ширине не менее 80 см каждая. Как известно, в программу зимних соревнований по легкой атлетике входит спринтерский бег на 50 м, поэтому беговая полоса по прямой должна иметь длину не менее 60 м с 6 отдельными дорожками шириной по 125 см каждая (допускается также 4 дорожки).

В связи с этим возникает вопрос: какими должны быть легкоатлетические манежи с точки зрения конструктивного решения, чтобы полностью удовлетворять требованиям новых правил? Если исходить из минимальной ширины беговой полосы, т. е. 3,2—4,0 м для круговой дорожки и 5,0 м для прямой дорожки, то для этого достаточно ширина пролета манежа 36 м (см. рис. 1).

Если же учитывать максимальную ширину беговых дорожек по виражу 5, а по прямой 7,5 м, то ширина манежного зала должна быть 42 м (см. рис. 1). Ныне у нас построены десятки манежей с пролетом 30 м. Вот тут-то и возникает проблема: как приспособить эти манежи под новые требования?

Практика уже показала, что 35-метровую дорожку по виражу можно получить и в манежах с шириной зала 30 м. Для этого радиус поворота беговой полосы надо строить не из одного, а из нескольких центров. Ширина же ее по виражу при этом ограничивается до

4,0 м: 4 дорожки по 0,9 м плюс 0,4 м — зона безопасности. Подобная разметка беговых дорожек осуществлена в легкоатлетических манежах Ленинграда, Минска, Клайпеды, Орджоникидзе и других городах (рис. 2).

Теперь о длине полезной беговой площади в манеже. Как правило, при 200-метровой дорожке длина манежа берется равной 102 м, а при 160-метровой — 84 м (см. рис. 1). Типовая высота для всех манежей принимается одинаковой и равна 9,6 м.

И еще. По условиям техники безопасности сектор по толканию ядра зачи-

стую размещают за пределами беговой дорожки. Как правило, он располагается по длине зала. В таком случае длину манежа необходимо проектировать и строить с учетом того размера, который непосредственно займет сектор.

Приведенные выше данные не учитывают, конечно же, наличия в зале мест для зрителей. Для этих целей необходимо ширину помещения увеличить на ширину трибун. Однако в манежах, предназначенных для учебно-тренировочной работы, вполне достаточно иметь сборные конструкции трибун или балконы.

Недавно в Москве на стадионе «Октябрь» построен манеж шириной 36 м. В центре зала по всей длине расположены опоры, которые делят зал по ширине на два пролета по 18 м каждый. Такая конструкция наиболее удобная, так как позволяет использовать относительно небольшие по длине и нетрудоемкие по своей технологии фермы. Именно такие манежи можно рекомендовать для институтов, техникумов, ПТУ, предприятий, легкоатлетических центров.

Опыт эксплуатации действующих манежей показал, что во время соревнований спортсмены, как правило, с трудом находят место для разминки. Поэтому тут можно было бы рекомендовать дополнительную пристройку для разминки вроде своеобразного коридора. Кстати, так сделано в манеже Центрального института физкультуры, что в Измайлово. К слову сказать, в этом случае можно предусмотреть и места для установки тренажеров. Покрытие беговых дорожек и секторов в манежах может быть из плит двух типов: «спортан» либо «рездор».

Многие легкоатлетические манежи эксплуатируются круглогодично. Чтобы летом исключить перегрев помещения и избавиться от слепящего солнца, уже при постройке здания его стеклянные фасады нужно возводить в сторону севера. В иных случаях можно просто предусмотреть и солнцезащитные устройства.

С. СЕРЕБРЯНЫЙ,  
архитектор

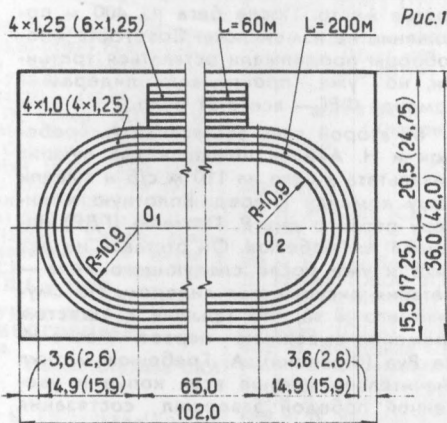


Рис. 1

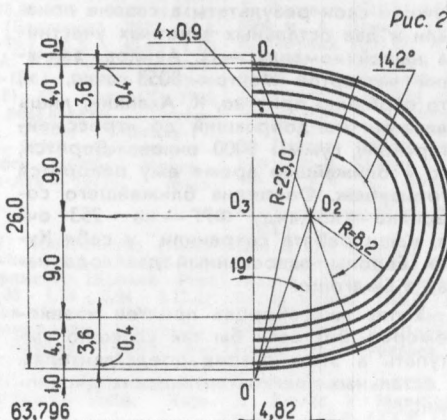


Рис. 2

# ПОБЕДА НА ФИНИШЕ СЕЗОНА

Впервые послеолимпийский сезон легкоатлетов выдался таким напряженным и насыщенным крупнейшими соревнованиями. Кубок мира и Кубок Европы стали главными событиями этого года. К сожалению, советские легкоатлеты огорчили нас выступлениями в этих состязаниях. На финише сезона горечь наших неудач скрасили многоборцы, в третий раз отдельно разыгрывавшие европейские кубки во французском городе Лилле и возвратившиеся на Родину с двойной победой.

Особенно успешно выступили советские пятиборки, одержавшие уверенную победу в командном первенстве и в личном зачете вошедшие все в первую пятерку. Причем лидер нашей команды и фаворит соревнований чемпионка Европы 1974 года Надежда Ткаченко установила новый мировой рекорд — 4839 очков, превзойдя прежний, принадлежавший западногерманской спортсменке Эве Вильмс, на 16 очков.

Ссылки на отсутствие в розыгрыше Э. Вильмс и двукратных обладательниц Кубка Европы, победительниц Олимпийских игр в Монреале пятиборок ГДР, значительно утративших в этом сезоне прошлогоднюю спортивную форму, ни в коей мере не могут умалить достижение Н. Ткаченко и ее подруг по команде: опытной москвички З. Спасовходской, 21-летней чемпионки страны этого года Е. Смирновой из Рыбинска, Н. Прокопченко из Николая, впервые завоевавших Кубок Европы в пятиборье.

Победительница соревнований Н. Ткаченко находилась в отличной спортивной форме и на высоком уровне выступила во всех пяти номерах многоборья, опередив соперниц в первом виде — барьерном беге на 100 м — 13,49 и в заключительном — беге на новой для пятиборок дистанции 800 м с отличным результатом — 2.10,6. В трех других номерах она занимала вторые места. В этих видах сильнейшими стали: в толкании ядра Б. Филипп (ФРГ) — 17,34, в прыжках в высоту Р. Ван Стеендаль (Нидерланды) — 1,86, в прыжках в длину И. Сабо (Венгрия) — 6,59. Определенную конкуренцию нашим девушкам составила болгарская спортсменка В. Димитрова, успешно выступающая в этом сезоне. На Универсиаде в Софии она неожиданно для многих выиграла золотую медаль, и вот в Лилле В. Димитрова вновь среди сильнейших, заняв третье место. Надо признать, что известные пятиборки почти болезненно освоили новую дистанцию многоборья — бег на 800 м и не сдают своих позиций.

Особым накалом ознаменовались состязания мужчин в десятиборье. И неудивительно! В составах восьми команд, добившихся права выступать в финале Кубка Европы после ряда отборочных стартов, мы увидели сильнейших многоборцев мира последних лет: олимпийского чемпиона в Мюнхене Н. Авилова, бронзового призера XX Олимпиады поляка Р. Катуса, победителя аналогично-

го Кубка Европы 1973 года шведского десятиборца Л. Хедмарка, серебряного призера того же розыгрыша Кубка и чемпионата Европы 1974 года в Риме француза И. Ле Руа, бронзового медалиста римского чемпионата, обладателя серебряной награды XXI Олимпиады в Монреале Г. Кратчмера (ФРГ), рекордсмена континента и нынешнего лидера советской сборной А. Гребенюка, рекордсмена Европы, но ... в прыжках с шестом В. Козакевича (Польша), успешно выступающего и в этом виде легкоатлетической программы, и ряд других менее титулованных, но сильных и опытных десятиборцев.

Слав молодости и опыта — так можно охарактеризовать состав нашей команды, где наряду с Н. Авилым и А. Гребенюком, выступали еще два молодых способных многоборца: 20-летний москвич чемпион страны 1977 года в закрытом помещении К. Ахапкиц и неоднократный победитель всесоюзных юниорских чемпионатов В. Качанов из Кишинева, набравший в этом году отличную сумму — 8134 очка.

Начало состязаний в декатлоне неудачно сложилось для советских спортсменов. После трех видов программы они занимали четвертую строку в командном зачете. Лидировали десятиборцы ГДР и Г. Кратчмер (ФРГ). Затем в прыжках в высоту наши атлеты несколько поправили свои дела и перебрались на третье место. После бега на 400 м положение не изменилось. Советские многоборцы продолжали оставаться третьими, но уже проигрывали лидеру — команде ФРГ — всего 31 очко.

Во второй день состязаний А. Гребенюк и Н. Авилос показали два лучших результата в беге на 110 м с/б и вывели нашу команду вперед. Вплотную к лидеру первого дня Р. Поттелю (ГДР) подошел А. Гребенюк. Он отставал на два очка и уже после следующего вида — метания диска — стал лидером. Не смутило его и то, что прыжки с шестом временно вывели на первое место И. Ле Руа (Франция). А. Гребенюк метнул значительно дальше всех копье и уверенной победой завершил состязания в личном зачете, набрав 8255 очков. Лучшие свои результаты в сезоне показали и два остальных зачетных участника нашей команды — Н. Авилос, занявший четвертое место — 8053 очка, и, что особенно приятно, К. Ахапкиц, лишь два очка не добравший до «гроссмейстерской» суммы 8000 очков. Верится, что в ближайшее время ему покорится этот рубеж. Опередив ближайшего соперника — команду ФРГ — на 253 очка, наши ребята сохранили у себя Кубок Европы, завоеванный два года назад в Бидгоще.

Успех многоборцев приятен и закономерен. Вот если бы так успешно выступать в этом сезоне представителям и остальных легкоатлетических дисциплин!



Рекордсменка СССР  
Вильма Бардаускене  
(Вильнюс)

## В ГОСТЕПРИИМНОМ БАКУ

Последним крупным соревнованием сезона на стадионах страны стал по традиции Мемориал 26 бакинских комиссаров, проводившийся уже в восьмой раз. Около 400 атлетов из союзных республик, наши зарубежные гости из Венгрии, Италии, Польши, Румынии, Чехословакии вышли на старт. И надо признать, что участники Мемориала, постарались высокими результатами отблагодарить организаторов и зрителей за радушие и гостеприимство. Девять поправок внесли они в таблицу высших достижений состязаний.

Особой похвалы заслуживает прыгунья в длину из Вильнюса рекордсменка страны В. Бардаускене, находившаяся в блестящей спортивной форме. В течение двух последних недель она на трех соревнованиях совершила прыжки, превышающие норматив мастера спорта международного класса — 6 м 60 см. За три дня до этого старта в Краснодаре Вильма установила рекорд СССР — 6 м 82 см. И вновь она рвалась в бой. Ее прыжки в Баку вызвали восхищение и были близки к рекордным. 6 м 63 см — таков отныне рекорд Мемориала.

В третий раз вышел в Баку победителем финалист олимпийских игр, чемпион Универсиады-77 в Софии В. Ершов, показавший один из лучших бросков сезона в стране в метании копья — 87 м 16 см. Частый гость в столице Азербайджана и В. Киба, преодолевший планку на рекордной высоте — 2 м 20 см. Захватывающим получился поединок в прыжках в длину двух молодых бакинцев В. Цепелева и В. Харитонова. Лишь на один сантиметр дальше своего товарища улетел в лучшей попытке В. Цепелев — 7 м 76 см.

## VIII МЕМОРИАЛ

### 26 БАКИНСКИХ КОМИССАРОВ

24—25 сентября Баку. Стадион имени В. И. Ленина

#### МУЖЧИНЫ

100 м. А. Галант (ПНР) 10,5; В. Федотов (Омск) 10,5; 200 м. Г. Органов (Тал) 21,0; А. Литвинов (Лип) 21,0; 400 м. Р. Валюлис (Влн) 47,5; В. Можяев (Бк) 48,8; 800 м. А. Чирков (Владимир) 1,49,5; А. Гончаров (Тмб) 1,50,1; Г. Киретов (Л) 1,50,3; 1500 м. В. Ефимов (Св) 3,50,2; Т. Чуланов (Махачкала) 3,52,8; В. Кузовлев (Билск) 3,55,7; 5000 м. П. Носкович (ЧССР) 14,29,0; С. Новиков (Зап) 14,30,8; А. Антипов (Елеу) 15,12,6; 110 м с/б. В. Найденко (К) 13,7; Т. Каукис (Тал) 14,4; 400 м с/б. Н. Лобанов (М) 51,3; Н. Неверов (Аш) 52,2; Я. Хамидуллин (Фр) 52,3; Высота. В. Киба (К) 2,20; Р. Каазаускас (Влн) 2,17; Шест. Н. Селиванов (М) 5,20; С. Михайлов (Чел) 5,10; А. Володин (М) 4,90; Длина. В. Цепелев (Бк) 7,76; В. Харитонов (Бк) 7,75; Тройной. М. Сегал (Чел) 16,75; П. Лобанов (Зап) 16,05; С. Пеняев (Бк) 15,95; Ядро. Р. Плуниец (Влн) 19,85; Х. Сильд (Тал) 19,49; Диск. И. Дугинец (Од) 60,50; В. Пензиков (Мн) 59,94; Молот. А. Прокопенко (Од) 73,42; А. Мендельсон (Каз) 69,82; В. Третьяк (Зап) 67,40; Копье. В. Ершов (Зап) 87,16; С. Тюхтин (Л) 84,36.

#### ЖЕНЩИНЫ

100 м. В. Никитина (Л) 11,7; И. Тимофеева (Кб) 11,8; 200 м. Т. Чубакова (М) 24,5; О. Русецкая (Кем) 25,6; 400 м. Э. Терьец (СРР) 53,4; Н. Ручаева (Св) 54,5; 800 м. Э. Терьец (СРР) 2,08,2; М. Лазар (ВНР) 2,09,7; 1500 м. М. Лазар (ВНР) 4,30,8; М. Пуйка (СРР) 4,30,8; Л. Невонен (Эльва) 4,34,2; 100 м с/б. С. Оя (Тал) 13,9; В. Никитина (Л) 14,0; Высота. Н. Осолок (К) 1,75; О. Колтышева (Св) 1,70; Н. Николаева (Фр) 1,70; Длина. В. Бардаускене (Влн) 6,63; Г. Семенова (Арх) 6,49; Н. Краузе (А-А) 6,48; Л. Золотая (Л) 6,41; Ядро. Н. Ахрименко (Волг) 17,23; В. Минкина (Тал) 16,45; В. Подгорнова (Бк) 15,24; Диск. Н. Ахрименко (Волг) 61,40; Г. Савинкова (Краснодар) 59,34; В. Харченко (Краснодар) 54,94; Копье. Е. Бургарова (ЧС) 59,08; Я. Путинене (Влн) 56,28; М. Павлова (Волг) 53,12.





# САХАЛИНСКИЕ ЭСТАФЕТЫ

**ПОД ДЕВИЗОМ «БУДУЩИЕ ОЛИМПИЙСКИЕ МЕДАЛИ — В РАНЦАХ ШКОЛЬНИКОВ» ПРОШЛИ СТАВШИЕ ТРАДИЦИОННЫМИ ЛЕГКОАТЛЕТЧЕСКИЕ ЭСТАФЕТЫ НА ПРИЗЫ ЖУРНАЛА «ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА». НА СТАРТЫ СОСТЯЗАНИЙ ВЫШЛО БОЛЕЕ 30 ТЫСЯЧ ШКОЛЬНИКОВ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Янтарный приз за победу среди средних школ завоевали бегуны школы № 2 г. Охи



Прелюдией состязаний школьников восьмилетних и средних школ Сахалина и Курильских островов на призы журнала «Легкая атлетика» стали старты самых юных спортсменов — четырехклассников. Они соревновались в малой эстафете 8×100 м. И надо признаться, настрой, созданный десятилетними ребятами, никого из зрителей, собравшихся на стадионе «Космос» в Южно-Сахалинске, не оставил безучастным. Все с увлечением и горячо поддерживали участников финальных соревнований.

Особенностью нынешнего розыгрыша эстафет стало то, что в этом году разыгрывались два приза

журнала «Легкая атлетика», учрежденные отдельно для восьмилетних и средних школ. На журнальной полосе трудно рассказать о всех перипетиях борьбы за янтарные призы. Скажу лишь, что лидеры в обеих эстафетах сменялись почти на каждом из этапов. И победить могла та команда, где был более ровный по составу, слаженный коллектив, где каждый из участников отдавал для победы все.

На пятикилометровой дистанции эстафеты среди восьмилетних школ державшие в начале в тени бегуны красногорской школы Томаринского района на последних этапах уверенно

вышли вперед и финишировали первыми — 15 мин. 56 сек. Вслед за ними — легкоатлеты углегорской школы № 6 и поронайской школы № 7.

Когда на старт главной эстафеты были вызваны команды 20 средних школ — победители районных и городских соревнований, над стадионом уже сгустились сумерки. В лучах прожекторов началась захватывающая борьба за янтарный приз, учрежденный в прошлом году нашей редакцией и изготовленный народным умельцем Литовской ССР Адольфасом Шорисом. На первых этапах, как и ожидалось, лидировали фавориты соревнований — бегуны Юж-

но-Сахалинска: школы № 13 — прошлогодние победители эстафеты и школы № 5, одержавшие победу в этом году в городских стартах. Но, начиная с пятого этапа, вперед вышли легкоатлеты школы № 2 г. Охи, не уступившие лидерства до финиша. Опыт, приобретенный ребятами охинской школы в прошлом году, когда они заняли пятое место, помог им сейчас одержать победу — 32 мин. 8 сек.

Южно-Сахалинск

А. ЛАГОША,  
мастер спорта СССР

# МНОГОДНЕВНЫЕ ПРОБЕГИ

Одной из форм длительного бега с невысокой скоростью являются многодневные сверхдальние пробеги — от 40 до 100 км. На протяжении ряда лет нами изучались вопросы, связанные с проведением таких пробегов. На базе Волгоградского института физической культуры было организовано два сверхдальних пробега по местам боевой и трудовой славы Волгограда.

В первом пробеге стартовало 13 бегунов (5 кандидатов в мастера спорта СССР, 6 спортсменов I разряда и 2 — II разряда). За 4 дня спортсмены пробежали 199 км, затратив на это 18 час. 55 мин. Средняя скорость бега составляла 5 мин. 40 сек. на 1 км. Ежедневно преодолевалось в два этапа следующее расстояние: 1-й день — первый этап 36 км, второй — 32 км; 2-й день — первый этап 26 км, второй — 32 км; 3-й день — первый этап 29 км, второй — 8 км; 4-й день — первый этап игра в баскетбол 1,5 часа, второй — 36 км. Во втором пробеге стартовало 12 спортсменов (5 кандидатов в мастера спорта, 6 спортсменов I разряда и 1 — II разряда). За четыре дня они пробежали 200 км, затратив на это 16 час. 31 мин. Средняя скорость бега составляла 4 мин. 57 сек. на 1 км. Ежедневно бегуны преодолевали следующее расстояние: 1-й день — первый этап 40 км; 2-й день — первый этап 28 км, второй — 28 км; 3-й день — первый этап 40 км, второй — 27 км; 4-й день — 37 км.

Пробегам предшествовала длительная тренировка. Спортсмены тренировались 5—6 раз в неделю, пробегая за одно занятие от 20 до 40 км с различной скоростью.

В ходе исследования было установлено, что у бегунов, несмотря на значительное утомление, которое нарастало к концу пути, отмечался высокий уровень устойчивости многих психофизиологических функций. Результаты исследований, а также обобщение литературных данных и передового тренерского опыта привели нас к следующим выводам.

Многодневные сверхдальние легкоатлетические пробеги являются не только прекрасным средством развития физических и морально-волевых качеств спортсменов, способствуют развитию военно-прикладных навыков и умений, но и являются эффективной формой пропаганды легкой атлетики. Такие пробеги целесообразно включать в план подготовки квалифицированных стайеров (I разряд и выше), имеющих стаж занятий не менее 3 лет. Сроки и продолжительность пробегов, объем и интенсивность тренировочной работы, характер трассы и т. п. определяются в зависимости от целей и задач подготовки, степени тренированности, индивидуальных особенностей занимающихся и других факторов.

Спортсменам, участвующим в пробеге, необходимо пройти предварительную подготовку на протяжении 4—5 месяцев по общепринятой в настоящее время системе тренировки бегунов



на сверхдлинные дистанции. Перед пробегом участники подвергаются обязательному врачебному осмотру. Спортсмены заранее должны знать о целях и задачах пробега и тех препятствиях, которые могут встретиться им в пути. С ними необходимо систематически проводить беседы, с тем чтобы добиться формирования у них стойких положительных мотивов. В группу обязательно следует включать опытных спортсменов, ранее участвующих в подобных

пробегах или имеющих достаточный опыт в выполнении больших тренировочных нагрузок. Из числа этих бегунов назначается капитан.

Пробег целесообразно планировать на два дня с преодолением в два этапа следующего расстояния: первый этап (с 9.00 до 12.00) — 20—25 км; второй этап (с 16.00 до 19.00) — 35—40 км. Средняя скорость бега должна быть 5—6 мин. на 1 км при частоте сердечных сокращений 124—132 удара в минуту. Желательно, чтобы трасса пробега проходила за пределами города, по грунтовым дорогам, при соответствующем обеспечении безопасности бегунов. С целью контроля необходимо регистрировать скорость бега каждые 5 км (в отдельных случаях через 1 км). Не рекомендуется проводить пробеги при неблагоприятных метеорологических условиях (при температуре воздуха свыше 25—30°, относительной влажности свыше 70—85% или при температуре ниже 15—20°). Одежда и обувь участников должны соответствовать погодным условиям.

При организации пробега особое внимание следует уделить питанию спортсменов. Суточный рацион бегуна должен состоять из расчета содержания в нем на 1 кг веса тела: белков 2,4—2,5 г, жиров 2—2,1 г, углеводов 11—13 г. Общая калорийность суточного рациона 75—85 ккал на 1 кг веса тела спортсмена. Перед началом мышечной работы пища должна иметь углеводную ориентацию, а после нее — белковую. При этом она должна быть смешанной и разнообразной, с широким использованием свежих овощей и фруктов, мяса, молока и молочных продуктов. Из рациона следует исключить жирную пищу и трудно перевариваемые продукты.

С целью повышения работоспособности и ускорения восстановительных процессов во время бега через каждые 5—10 км пути рекомендуется применять питательные смеси (отвар из овсянки 20 г, вода 200 мл, сахар 50 г, глюкоза 25 г, свежевыжатый ягодный или фруктовый сок 40 г, аскорбиновая кислота 0,5 г, фосфорнокислый натрий 3 г, витамин B<sub>1</sub> 10 мг). Рацион питания, питьевой режим и питательные смеси должны быть заранее апробированы спортсменами при подготовке к пробегу.

Большое значение имеет также размещение участников, обеспечивающее необходимые условия для отдыха и личной гигиены (водные процедуры, полноценный ночной сон в течение 8—9 час.).

После каждого этапа пробега целесообразно в течение 20—30 мин. применять заранее освоенные приемы аутогенной тренировки. После завершения каждого этапа желательно применять также восстановительный массаж, а вечером — водные процедуры.

Волгоград

**Ю. СЫСОВЕВ,**  
кандидат педагогических наук  
**А. ЛАПТЕВ,**  
доктор медицинских наук

# ДЕСЯТИБОРЦЫ ОСВАИВАЮТ «ВОСЬМИТЫСЯЧНИКИ»...

Последние 10—12 лет десятиборье, соревнования по которому были впервые проведены в Швеции в 1911 г., постепенно развивается и прогрессирует, правда не на всех еще континентах — несколько отстают Азия, Африка и Австралия.

Развитию десятиборья за последние годы, бесспорно, способствовало то, что крупные соревнования (национальные и международные) стали теперь обычно выделяться и проводиться отдельно от соревнований по полной легкоатлетической программе, в которой десяти-

бы были установлены в большинстве ведущих стран: США — 8618, СССР — 8468, ФРГ — 8411, Австрия 8310, ГДР — 8280, Швеция — 8218, Финляндия — 8041, Болгария — 7894.

В числе 100 сильнейших десятиборцев мира сезона 1976 г. 26 атлетов из СССР (среди первых пятидесяти их 12). У США среди ста лучших — 18 декатлонистов (9), у ФРГ — 15 (8) и у ГДР — 10 (5).

Далее с большим отрывом идут: Швеция и Чехословакия — по 4 (3), Франция — 4 (1), Швейцария — 4 (0),

ровнованиях (порядка 10,8—10,9; 7,15—7,25; 14,60—15,00; 1,98—2,00; 48,2—49,0; 14,5—14,7; 47—50; 4,70—4,80; 66—68; 4,13,0—4,17,0).

Итальянский журнал «Атлетика леджера» приводит данные о том, сколько раз сильнейшие десятиборцы мира превышали уровень 8000 очков и выводит средние результаты их десяти лучших выступлений к 1 января 1977 г. Б. Дженнер (10) — 8296,2, В. Тумей (13) — 8225,4, Н. Авилов (8) — 8181,0, Р. Скворонек (8) — 8097,3, Л. Литвиненко (8) — 8064,9, Й. Кирст (5) — 8016,5, И. Ле Руа (4) — 8010,6, Г. Кратчмер (5) — 8007,9, К. Бендлин (5) — 8006,9, Л. Хедмарк (5) — 7998,4.

После интереснейшего сезона 1976 года было трудно в начале послеолимпийского сезона предвидеть, как будет развиваться десятиборье в 1977 г.

Теперь же картина уже прояснилась: сезон этого 1977 г. уступает своему предшественнику по большинству показателей и находится на уровне предолимпийского 1975 года.

В этом году отошли от многоборья олимпийский чемпион и рекордсмен мира Дженнер (закончивший свои активные занятия спортом), такие десятиборцы, как бывший четвертым в Монреале, рекордсмен Швеции Р. Пиль (лучший результат — 8218 очков), вернувшийся к метанию копья, Э. Штроот из ФРГ (8119), наши — Р. Зигерт (8111), А. Грачев (8012), П. Пильд (7920), Р. Деммиг из ГДР (7907).

Заметно снизили уровень серебряный призер Олимпиады Г. Кратчмер из ФРГ (результат в 1977 г. — 8088 очков), бронзовый призер Олимпиады Н. Авилов (8053) и Л. Литвиненко (7705).

Сохранили свой высокий класс в декатлоне рекордсмен ГДР З. Штарк (8146), сильный многоборец из Австрии Й. Цейльбауэр (8097), рекордсмен Франции И. Ле Руа (8069), рекордсмен Финляндии Й. Лаhti (7953), К. Марек из ФРГ (7908).

А некоторые из опытных десятиборцев смогли добиться улучшения личных достижений: ставший впервые чемпионом США Ф. Диксон, А. Гребенюк, Р. Поттель из ГДР, чемпион США 1970 года Дж. Уоркентин, набравший в 1977 г. 8031 очко.

Кого считать, по существу, лидером сезона 1977 года — нашего 26-летнего Александра Гребенюка (8478, при ручном хронометраже) или же чемпиона США 28-летнего Фреда Диксона с личным достижением 8393 очка (с 4-м результатом в мире за все годы при автхронометраже)?

Во время встречи в матче команд СССР и США в г. Блумингтоне в середине августа американец одержал уве-

Таблица 1  
Развитие десятиборья в мире после введения таблицы подсчета очков 1964 г.

Год	Лучший результат сезона, очков	Лидер сезона	Средний результат десяти лучших	10-й результат	20-й результат	30-й результат	50-й результат	100-й результат	Количество атлетов с суммой очков	
									7500 и более	8000 и более
1964	7950	Манфред Бокк (ФРГ)	7826,5	7728	7466	7242	7102	6812	17	—
1965	7883	Михаил Стороженко (СССР)	7646,0	7486	7380	7268	7096	6812	8	—
1966	8234	Вильям Тумей (США)	7790,6	7537	7457	7330	7130	6944	13	2 (2)
1967	8319	Курт Бендлин (ФРГ)	7913,4	7690	7572	7435	7320	7072	28	2 (1)
1968	8222	Вильям Тумей (США)	7995,1	7879	7648	7564	7383	7168	37	4 (2)
1969	8417	Вильям Тумей (США)	8083,5	7956	7731	7620	7496	7179	49	8 (6)
1970	8130	Рюдигер Деммиг (ГДР)	8022,8	7919	7772	7700	7554	7310	56	7 (3)
1971	8244	Курт Бендлин (ФРГ)	8106,3	7998	7912	7830	7658	7378	79	9 (5)
1972	8454 эл.	Николай Авилов (СССР)	8088,9	7997	7872	7797	7662	7438	84	9 (6)
1973	8206	Рышард Скворонек (Польша)	8108,0	8016	7865	7812	7663	7445	81	10 (6)
1974	8308	Брюс Дженнер (США)	8099,1	7945	7874	7794	7651	7481	96	7 (4)
1975	8524	Брюс Дженнер (США)	8176,1	8057	7936	7873	7656	7481	96	15 (7)
1976	8618 эл.	Брюс Дженнер (США)	8333,6	8119 эл.	7964	7897	7785	7540	115	16 (4)
1977	8393 эл. 8478	Фред Диксон (США) Александр Гребенюк (СССР)	8162,4	8069 эл.	7911					14 (6)

борье (так же, как и женское пятиборье) «растворялось», «тонуло» из-за своей двухдневной продолжительности.

В списке мировой «элиты» на 1 января 1977 г. почти полсотни сильнейших десятиборцев мира, набравших по таблице оценок результатов 1964 г. 8 тысяч и более очков, стоят фамилии 49 атлетов из 12 стран Европы, Северной Америки и Азии, которым удалось показать в соревнованиях такие результаты 139 раз!

Наибольшее число таких декатлонистов-восьмитысячников выдвинули США — 13 (в том числе в первой «десятке» — троих) и СССР — 11 (в «десятке» — двоих). ГДР и ФРГ имеют по 7 (по два в первой «десятке»), Польша — троих, Швеция — двух, Австрия, Франция, Финляндия, Великобритания и Чехословакия — по одному.

Особый интерес вызывает к себе олимпийский сезон 1976 года. Пока что он по всем показателям является наилучшим (табл. 1).

В 1976 г. новые национальные рекор-

Болгария — 3 (3), Финляндия — 3 (2), Польша — 2 (2), Австрия и Великобритания по 2 (1), Бельгия — 2 (0), Нидерланды — 1 (0).

Лидером сезонов 1974—1976 гг. был атлет из США Брюс-Вильям Дженнер (1949 г. р., рост 1 м 88 см, вес 89 кг). «Рост» Дженнера (выступать в декатлоне он начал в 1969 г.) проходил следующим образом. В 1974 г. на чемпионате США он набирает 8240 очков; в том же году — 8308 (матч в Таллине команд США—ФРГ—СССР). В 1975 г. Брюс достигает 8524 в матче США—СССР. В 1976 г. он набрал 8618 (на Олимпийских играх в Монреале) — нынешний мировой рекорд. Личные рекорды Дженнера в номерах декатлона (10,7—7,32 —15,35 —2,03 —47,51—14,3—51,68 —4,80 —69,48 —4,12,61) дают сумму 8796 очков.

Он непревзойденный «десятиборец второго дня». Его рекордная сумма этого этапа соревнований — 4346 очков. Дженнера отличала в последние годы большая стабильность результатов в со-

ренную победу (8393—8114), опередив своего конкурента в пяти номерах программы десятиборья при одном ничейном. Диксон (превысивший до того в сезоне 8000 очков только раз на первенстве страны — 8037) показал при лучшей своей сумме: 10,85—7,44—15,20—2,04—48,54 (4315 очков) — 14,94—47,14—4,60—67,86—4,30,2. Следует отметить, что на 100 м и 110 м с/б ему пришлось бежать против ветра скоростью 2,4 м/сек!

У А. Гребенюка лучший результат был достигнут еще в начале лета при подготовке к Кубку Европы. Он показал при этом (в скобках даны для сравнения его отдельные достижения при равноценном его результате — 8468 очков в 1976 году): 10,7 (10,7)—7,12 (6,89)—15,50 (15,81)—2,02 (2,04)—48,8 (48,7)—14,3 (14,3)—45,52 (52,24 — лучший в мире результат за все годы!) — 4,70 (4,40)—71,52 (71,08)—4,27,3 (4,34,5). Из сравнения видно, что в закончившемся сезоне он не сумел использовать полностью свой большой потенциал в метании диска, зато значительно лучше освоил шест и преуспел в беге на 1500 м. Можно ожидать, что при благоприятных обстоятельствах А. Гребенюк в 1978 году сможет набрать более 8500 очков при автоматическом хронометраже.

8124 очка (10,70—7,54—13,84—2,01—47,31 (4323 очка) — 15,26—41,70—4,70—54,48—4,30,4). В августе на стадионе Донецка он уверенно первенствовал на чемпионате Европы среди юниоров, при неблагоприятной погоде набрав 7647 очков. Среди его личных рекордов отметим еще 7 м 72 см в длину, 57 м 04 см в копье, 4,20,3 на 1500 м.

Опытный многоборец Райнер Поттель (1953 г. р.) — чемпион ГДР 1974 года — на финале Кубка Европы в Лилле добился личного достижения — 8096 очков (10,96—7,39—14,76—1,95—48,32 (4183 очка) — 14,84—39,52—4,90—56,08—4,29,7. Его товарищ по команде Дитер Шауэрхаммер (1955 г. р.), выступающий в десятиборье с 1973 года, набрал 8088 очков.

Способный атлет Эккарт Мюллер (1956 г. р.) из ФРГ, имевший год назад 7902 очка и среди отдельных достижений 2 м 16 см в высоту, 4 м 50 см с шестом, теперь достиг 8049 очков, показав: 11,28—7,50—13,94—2,10—50,65 (4092 очка) — 14,84—42,24—4,40—69,10—4,30,9. Почти неизвестен был год назад молодой американец Стивен-Роберт Александер (1955 г. р., рост 1 м 85 см, вес всего 62 кг). Весной на традиционных «Драйк-эстафетах» он добился личных достижений в 8 номерах десятиборья и

Таблица 2

Развитие десятиборья в СССР (по годам)

Год	Лучший результат сезона очков	Лидер сезона	Средний результат десятиборья	10-й результат	20-й результат	30-й результат	50-й результат	Количество атлетов с суммой очков	
								7500 и более	8000 и более
1966	7836	Ю. Дьячков	7538,7	7333	7070			5	—
1967	7979	Р. Аун	7648,9	7505	7302	7139		10	—
1968	8026	Р. Аун	7760,7	7557	7328	7171		11	1 (1)
1969	8032	В. Шербатых	7782,5	7659	7484	7277		19	1 (1)
1970	7900	Л. Литвиненко	7742,6	7613	7435	7350		14	—
1971	8237	Б. Иванов	7946,8	7775	7556			23	3 (3)
1972	8454 эл.	Н. Авиллов	7929,8	7690	7519			22	4 (2)
1973	8134	Р. Зигерт	7973,0	7840	7640	7519		31	4 (3)
1974	8122 эл.	Л. Литвиненко	7907,8	7816	7626	7514	7385	32	2 (1)
1975	8229	Н. Авиллов	7917,7	7758	7572	7487		28	3 (0)
1976	8488	А. Гребенюк	8053,5	7809	7640	7525	7333	35	5 (0)
1977	8478	А. Гребенюк	7980,9	7813	7612			3	1 (1)

Примечания. 1. В графе «Лучший результат сезона» сокращение — эл. обозначает, что время в забегах на 100 м, 400 м, 110 м с/б фиксировалось автоматическим электронным прибором. В этой же графе таблицы 1 выделены результаты, являвшиеся в то время рекордами мира. 2. В графе, указывающей количество десятиборцев с суммой 8000 и более очков, приведено общее количество таких атлетов в данном году, а в скобках — число спортсменов, превысивших впервые эту норму. 3. В таблице 2 выделены результаты, которые в то время являлись рекордами СССР.

На третье место выдвинулся (занимавший в 1976 году довольно скромное 11-е место в нашей стране с 7799 очками) 23-летний Валерий Качанов из Кичинева, выполнивший норму мастера спорта международного класса — 8134 очка. Он показал при этом: 10,90—7,52—14,38—2,09—48,22 (4327 очков) — 14,65—43,20—4,10—54,40—4,21,67; сравним с его отдельными результатами 1976 года: 10,8—7,28—12,80—1,97—49,3—14,6—43,60—4,30—51,38—4,33,4 и увидим, что «недобор» только в диске.

Лишь на 10 очков отстает от него в списке сильнейших англичанин Дейли Томпсон (1958 г. р.), имевший в 1976 году сумму 7905 очков. Весной он улучшил мировой рекорд для юниоров до 7921 очка, затем в Мадриде набрал уже 8190 очков (при ручном хронометраже) — 10,5—7,60—13,85—2,07—47,4—(4437 очков) — 15,1—39,60—4,80—50,32—4,29,0, а потом в голландском городе Ситтарде при автохронометраже —

в сумме набрал при ручном хронометраже 8055 очков (10,3—7,02—13,52—1,98—48,6 (4219 очков) — 14,6—39,16—4,98—61,68—4,53,3 (при личном достижении — 4,22,0).

А за ними близко к желанному рубежу «8000» подошли молодые: наш Константин Ахапкин (1956 г. р.), имевший год назад только 7464 очка и теперь набравший в финале Кубка Европы 7998 очков (11,09—7,32—13,57—2,04—49,91 (4068 очков) — 14,50—43,44—4,70—53,06—4,31,9); болгарин Румен Петров (1954 г. р.) — 7949 очков, наш Виктор Грузенкин (1954 г. р.) достиг суммы 7911 очков (10,9—7,40—14,60—2,05—52,0—14,9—45,20—4,50—61,90—4,54,8). Далее идут молодой Ю. Кузнецов — 7887 очков, ветеран А. Блиняев (оба СССР) — 7884, А. Андонов (Болгария) — 7872, Х. Шмидт (ФРГ) — 7852.

**Б. ЛЬВОВ,**  
заслуженный мастер спорта

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Заслуженному мастеру спорта, почетному судье по спорту **Борису Николаевичу Львову** в декабре исполнилось 75 лет. Редакционная коллегия и читатели журнала «Легкая атлетика» сердечно поздравляют неутомимого пропагандиста нашего вида спорта, в прошлом известного спортсмена, неоднократного рекордсмена страны в эстафетном беге, постоянного автора журнала и желают ему крепкого здоровья, новых успехов в деле пропаганды легкоатлетического спорта и на судейском поприще.

Легкоатлетическая общественность отмечает 50-летие заслуженного тренера Казахской ССР, мастера спорта, кандидата педагогических наук **Феликса Павловича Сулова**. Редакционная коллегия журнала присоединяется к многочисленным приветствиям, направленным в адрес юбиляра, шлет ему искренние поздравления, желает новых успехов в развитии советской легкой атлетики.

Исполнилось 60 лет заслуженному тренеру СССР **Олегу Вячеславовичу Константинову**. Имя **О. В. Константинова** широко известно спортивной общественности страны. За 40-летнюю трудовую деятельность он воспитал чемпионов и рекордсменов страны и мира, призеров олимпийских игр. Редакционная коллегия нашего журнала сердечно поздравляет юбиляра и желает ему новых успехов в жизни и работе.

# ФАКТОРЫ ПРОГРЕССА В МЕТАНИИ ДИСКА

В зарубежной прессе опубликован доклад профессора немецкой Высшей школы физической культуры в Лейпциге Карла-Хейнца Бауэрсфельда. Ниже мы приводим некоторые из высказанных им положений.

Если сейчас, после Олимпиады 1976 г., сказать, что в 1990 г. (т. е. примерно через 15 лет) результат в толкании ядра достигнет 23,50 м, в метании диска — 76,00 м, молота — 85,00 м и копья — 98,00 м, то в ответ на это, вероятно все-го, последует недоверчивая усмешка.

Однако сравнение результатов за последние 15 лет (табл. 1) показывает значительный скачок вперед. Не следует поэтому недооценивать возможность дальнейшего быстрого прогресса.

Как видно, именно в метании диска последовало наибольшее относительное улучшение мирового рекорда — на 11,8%, наиболее частое улучшение рекорда — 19 раз. Участие в этом приняло наибольшее число атлетов — 9.

Если внимательно ознакомиться с ростом рекордов в последние годы (за период между Олимпийскими играми 1972 и 1976 гг.) и результатами победителей на этих Олимпиадах (табл. 2), то можно увидеть, что самый большой прогресс произошел в результатах дискоболов.

Каковы же причины такого роста высших достижений в метании диска?

Одной из них, возможно, является улучшение физических данных атлетов (табл. 3).

Рассматривая рост финалистов Олимпиад, замечаешь его явное увеличение: финалисты стали на 5,5 см выше. Поскольку более высокие люди обладают более длинными рычагами, а длина пути снаряда при замахе и повороте имеет значительное влияние на скорость диска при самом броске, то в повышении роста атлетов следует видеть одну из причин улучшения результатов.

Сравнение изменения веса финалистов между 1960 и 1976 гг. показывает его увеличение на 12,5 кг.

Так как прирост веса указывает и на прирост массы мышц, то это доказывает, что важным фактором происшедшего роста результатов следует считать более высокий уровень максимальной силовой возможности атлетов.

Это положение было подкреплено еще в 1970 г. польским исследователем Ваховским, составившим таблицу, которая проводит связь между результатами в метании диска и развитием максимальной силы атлета (табл. 4).

Частично эта связь подкрепляется хорошими результатами дискоболов в толкании ядра и, наоборот, толкателей ядра в метании диска.

Известны высокие результаты в метании диска толкателей ядра — Р. Матсона (США) и Х.-Й. Ротенбурга (ГДР),

а также достижения в толкании ядра дискоболов М. Уилкинса (США), Р. Бруха (Швеция) и В. Шмидта (ГДР).

Однако необходимо отметить, что были и есть дискоболы международного уровня, которые не могли показать значительных результатов в толкании ядра и даже не обладали высокими силовыми показателями (достаточно упомянуть здесь о Данеке и Меельде).

Если сопоставить все имеющиеся данные и определить их средние показатели, то можно сказать, что международный уровень результатов в метании диска требует наличия по крайней мере таких максимальных силовых показателей, как:

жим лежа на скамье — 200—220 кг;  
глубокое приседание с весом — 210—230 кг.

Мы часто не разделяем необходимые силовые показатели для толкателей ядра и дискоболов, хотя сравнение относительных показателей веса тела на сантиметр роста для финалистов в толкании ядра и метании диска на Олим-

пийских играх 1976 г. (в толкании ядра —  $\frac{\text{кг веса}}{\text{см роста}}$  и метании диска — 0,59

$\frac{\text{кг веса}}{\text{см роста}}$ ) показывает абсолютно большую массу тела у толкателей ядра и дает право считать, что они обладают более высокими силовыми предпосылками.

Кроме названных уже причин значительного роста достижений за прошедшие годы — увеличение роста и веса тела атлетов и вызванного в связи с этим более высокого силового уровня — еще одну важную причину роста результатов мы видим в совершенствовании техники метания.

Можно отметить наличие отличной техники у некоторых отдельных метателей наивысшего класса, особенно более гармоничный переход от вращения диска к самому броску. Это указывает на то, что наравне с прибавкой в росте и весе метателей улучшилась координация движений дискоболов.

Таблица 1

Рост мировых рекордов в период с 1960 по 1976 г., ожидаемые результаты к 1990 г.

Виды	Достигнутые результаты				Ожидаемые результаты		
	1960 г. (м)	1976 г. (м)	Прирост (%)	Частота улучшения рекорда (раз)	Число рекордсменов	1990 г. (м)	Прирост (%)
Ядро	19,38	22,00	11,4	16	6	23,50	6,7
Диск	59,91	70,86	11,8	19	9	76,00	7,1
Молот	70,33	79,30	11,3	8	6	84,00	6,0
Копье	86,74	94,54	9,3	16	8	98,00	3,4

Таблица 2

Рост рекордов мира за период между 1972 и 1976 гг., а также сравнение результатов победителей на Олимпиадах 1972 и 1976 гг.

Виды	Рекорды мира			Рост результатов победителей на Олимпиадах		
	1972 г. (м)	1976 г. (м)	Прирост (%)	1972 г. (м)	1976 г. (м)	Прирост (%)
Ядро	21,78	22,00	1,0	21,18	21,05	-0,6
Диск	68,40	70,86	3,6	64,40	67,50	4,8
Молот	76,40	79,30	3,8	75,50	77,52	2,7
Копье	93,80	94,58	0,8	90,48	94,58	4,5

Таблица 3

Изменение двух наиболее важных для метателей показателей — роста и веса на примере дискоболов участников Олимпийских игр 1960—1976 гг.

Наименование данных	1960 г.	1964 г.	1968 г.	1972 г.	1976 г.	
Средний рост (см)	— всех участников	187,2	188,5	191,0	190,0	191,0
	— финалистов	188,5	193,0	193,7	192,0	194,0
Средний вес (кг)	— всех участников	100,1	101,5	107,0	108,0	117,3
	— финалистов	102,8	100,5	112,5	113,5	115,3

Таблица 4

Связь между достижениями в метании диска и средними максимально-силовыми показателями атлетов

Группы достижений дискоболов (м)	Число атлетов	Средний результат в диске (м)	Жим (кг)	Рывок (кг)	Толчок (кг)	Жим лежа на скамье (кг)	Глубокое приседание с весом (кг)	Сумма (кг)
43—46	7	44,81	86	88	115	100	154	543
46—49	8	47,40	87	90	118	117	158	570
49—52	8	50,29	91	94	124	111	167	587
52—55	4	52,65	105	98	126	112	170	611
55—61	3	59,25	113	116	139	133	211	712

# ИЗ ЗАПИСОК АРХИВАРИУСА



Дорога за океан, в Соединенные Штаты Америки, где были устроены в 1932 г. игры X Олимпиады, стоила немало, и европейские страны не сумели направить в Лос-Анджелес представительные команды. Великобритания включила в свою легкоатлетическую команду лишь 23 спортсмена, Италия — 20, Франция — 12, Швеция — 9, Норвегия — 3, Австрия — 2... Общее количество участников легкоатлетических соревнований сократилось по сравнению с предыдущей Олимпиадой почти вдвое: на старты в Лос-Анджелесе вышли 385 спортсменов из 34 стран. К началу Олимпийских игр в Лос-Анджелесе была проведена реконструкция крупнейшего в штате Калифорния стадиона «Коллизей», после которой его трибуны вмещали 105 тыс. зрителей.

В программу олимпийских соревнований были включены ходьба на 50 км, а также барьерный бег и метание копья для женщин. Тогда же было введено существующее по сей день ограничение: в каждом виде легкой атлетики страна имеет право выставлять не более трех участников.

Игры 1932 г. проходили в напряженной атмосфере. Спортсмены Франции и Польши демонстративно отказались встать при исполнении гимна Германии, чей милитаризм угрожал соседним странам. Канадцы не хотели приветствовать флаг колониальной Великобритании. Использовались любые средства, чтобы ослабить команды соперников, устранить опасных конкурентов.

Руководители американского спорта потребовали дисквалификации знаменитого Пааво Нурми, голословно обвинив финского бегуна в нарушении любительского статута. Причем решение о дисквалификации Нурми было принято уже по истечении срока подачи именных заявок, и финны не могли заменить многократного олимпийского чемпиона, который собирался выступить в беге на 10 000 м и на марафонской дистанции.

Игры в Лос-Анджелесе были омрачены и случаями некачественного судейства, что привело к вопиющим нарушениям правил. В соревнованиях по стипль-чезу судья ошибся в подсчете кругов, заставив участников преодолеть лишние 450 м. А в момент, когда француз Жан Ноэль во второй попытке послал диск к 50-метровой отметке (американец Джон Андерсон лидировал с результатом 49,49), судью отвлек захватывающий финиш барьеристов, и он спохватился, когда снаряд уже катился по траве. Пришлось аннулировать удачную попытку. Ноэль едва не плакал от досады. Огорченный, в третьей попытке он метнул диск лишь на 47,74 и не получил даже бронзовой медали.

Все больший вес в успехе американских команд стал принадлежать негритянским атлетам. В спринте Эдди Тоулэн и Уильям Кэпп завоевали по две золотые медали. Олимпийский рекорд, установленный Тоулэном на 100-метровой дистанции — 10,3, просуществовал более четверти века и был улучшен лишь в 1960 г.

Фаворитами в беге на 10 000 м, несмотря на отсутствие Нурми, считались финские стайеры Вольмари Исо-Холло и Лаури Виртанен. Однако лидерство захватил польский бегун Януш Кусочинский. Несколько раз Исо-Холло пытался уйти вперед, однако Кусочинский пресекал эти попытки. Нараставшая скорость, так и бежали они друг за другом. На рывки финна польский спортсмен отвечал такими же рывками. Не сумев опередить Кусочинского, Исо-



Неожиданный победитель по прыжкам в высоту канадец Дункан Мак-Нотон, с кленовым листом на майке, принимает поздравления от серебряного призера Роберта ван Осдела.

Холло рассчитывал на спурт в конце дистанции. Однако метров за двести до ленточки польский спортсмен начал так бурно финишировать, что финн прекратил борьбу. В итоге он проиграл около 10 м.

Во время второй мировой войны Януш Кусочинский сражался с фашистами, был дважды ранен в боях за Варшаву. Когда гитлеровцы оккупировали Польшу, стал подпольщиком. Гестаповцы арестовали и расстреляли Кусочинского. В память о замечательном польском спортсмене-антифашисте в Варшаве ежегодно устраиваются легкоатлетические состязания — Мемориал Януша Кусочинского.

На дистанции 400 м с барьерами ирландский спортсмен Роберт Тисделл показал превосходный результат —

51,7, на 0,3 сек. превышавший мировой рекорд. Однако он сбил при этом один из барьеров, и в соответствии с существовавшими тогда правилами рекорд не был зафиксирован. Тисделл получил золотую медаль чемпиона, однако мировым рекордсменом провозгласили занявшего второе место Гленна Хэрдинга (51,9).

Прыгун в высоту Дункан Мак-Нотон оказался в канадской команде случайно. За год до Олимпиады он уехал учиться в Калифорнию, и руководители канадского спорта вспомнили о нем, когда направляли олимпийцев в Лос-Анджелес. Средств не хватало, а дорогу Мак-Нотона на игры оплачивать не требовалось — он находился в США. Спортсмен, дома не прыгавший выше 1,81, оказался в олимпийской команде Канады.

За год пребывания в США Мак-Нотон освоил технику «переката» и стал прыгать увереннее. На олимпийских соревнованиях он не отставал от американцев Роберта ван Осдела, Орнелиуса Джонсона и филиппинца Симеона Торибио. Один за другим они взяли высоту 1,94. Затем также успешно прыгнули на 1,97. А высота 2 м не покорилась ни одному из спортсменов. Джонсон совсем было перешел планку, но в последнее мгновение сбил рукой. По наименьшему количеству попыток титул олимпийского чемпиона был присужден Мак-Нотону.

Когда начались состязания копьеметателей, флажок, которым отмечался олимпийский рекорд, установили на расстоянии 66 м 60 см. Первый же участник — немец Готфрид Вайман послал снаряд на 68,18, улучшив на полтора метра олимпийский рекорд шведа Эрика Лундквиста. Но этому достижению суждено было прожить немногим более пяти минут. Финский атлет Матти Ярвинен в первой попытке отправляет копьё за 70 м — на 70,42. Во второй попытке он улучшает свой результат — 71,25, а в третьей копьё летит на 72,71.

72 м 71 см — такова высота башни на олимпийском стадионе в Хельсинки, воздвигнутой в память о замечательном рекорде финского копьеметателя. Этот рекорд продержался 20 лет и был побит также на олимпийском стадионе в Хельсинки американским атлетом Сайрусом Янгом.

# «ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА»-1977

## ПЕРЕДОВЫЕ

Бондарчук А. Преемственность 1, 4  
Богословский В. Масовость и мастерство 4, 1  
Герчиков А. Компетентность 2, 8  
Голубничая М. Мы обязаны 3, 1  
Дьячков В. Тренировка и восстановление 4, 13  
Дьячков В. Высоты нашего взлета 10, 1  
Здоровье — основа спорта 8, 1  
Иванов С. Олимпийский полет «Буревестника» 5, 1  
Карпавичус А. Урок не пройдет даром! 5, 5  
Марущак В. Главные рубежи 2, 2  
Не теряя ни минуты 7, 1  
Павловский Е. Физкультурный орден — каждому! 7, 3  
Попов В. Искать и готовить 2, 1  
Попов С. Наука побеждать! 6, 1  
Политико Н. Резервы к действию 12, 1  
Советские спортсмены — школе 1, 4  
Сыч В. Наши общие задачи 1, 1  
Хоменков Л. К новым успехам 11, 1

## ВНУРИСОЮЗНАЯ ЖИЗНЬ

База есть, что дальше? 2, 24  
Бойко А. Целый день в сельской школе 2, 9  
Ванин Ф. За нашу советскую Родину! 10, 3  
Виленский М. Кто есть кто? 12, 18  
В комитете по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, 3, 9  
Волков Ю. Детям — детские шесты 3, 13  
Воспитатель 9, 14  
В прошлом искать будущее! 1, 8  
XXII Всесоюзные соревнования пионерских дружин по легкой атлетике четырехборью «Дружба» (Выдержки из Положения) 4, 7  
Демин А. Ленин великий нам путь озарил! 10, 2  
Добровольский И., Чигерин А., Шуплецов С. Тренажеры для развития скоростно-силовых качеств 8, 20  
Жажда победы 9, 8  
Здесь ваш дом 1, 12; 3, 2; 5, 4  
Информация к размышлению 6, 3  
Иссури А. В колыбели революции 10, 8

Календарь—77 1, 3  
Калясьев В. Когда согласья нет 4, 4  
Калясьев В. По лестнице, ведущей вниз 6, 4  
Калясьев В. Реальность перспективы 7, 10  
Калясьев В. На старте VII летняя 9, 1  
Калясьев В. Уроки жизни 9, 21  
Калясьев В. Надежен ли фундамент 12, 4  
Корогородский А. Надежда Якубович 11, 11  
Крысанов В., Конников А., Дубограев И. Тренажеры 5, 19  
Кузнецов В. Устремленность в будущее 10, 4  
Кузнецов В. Леван Сулиев 11, 14  
Кузнецов В. Исследователь 12, 16  
Наши чемпионы 10, 6  
Николаев В. Таллин, Тарту партнеры или соперники? 1, 5  
Николаев В. Слово о мастерах 5, 10  
Николаев В. Биография — одна на всех 7, 2  
Николаев В. Традиции и резервы 8, 2  
Об изменении возрастных категорий в легкоатлетическом спорте 1, 9  
Озолин Н. У советских — собственная гордость! 10, 3  
О проведении XV Всесоюзной Спартакиады школьников 6, 9  
Официальный отдел 8, 1; Павловский Е. Чемпионат финишировал — старты продолжатся 1, 16  
Памяти Виктора Ильича Алексеева 8, 31  
Поздравляем 1, 31; 2, 21; 3, 31; 5, 5; 6, 30; 7, 9; 9, 7; Подождем еще немного 5, 31

Полосин А., Ушаков А. Спасибо за помощь 3, 3  
Пономарева Н. Шестуем на Олимп гордо! 10, 4  
Последняя попытка 7, 4  
Разговор с читателем 6, 28  
Рекорды шестидесятилетия 7, 25; 8, 21; 9, 13; 10, 5; 11, 3;  
Рогаткин А., Попов Г. Ключ с правом передачи 8, 4  
Трибуна читателя 1, 20, 30; 2, 22; 3, 22; 4, 28; 5, 22; 9, 26; 11, 26  
Тренерский состав сборных команд СССР по легкой атлетике 7, 1  
Уроки Куца 10, 16  
Чен Е. Заботы заботам рознь 2, 6  
Чен Е. Цель коллектива 3, 6

Чен Е. Десять лет спустя 4, 2  
Швец Г. В центре и рядом 3, 10  
Шедченко А. Учитель и его школа 1, 18  
Шаманова М. Боевой смотр пролетарского спорта 10, 2  
Яковлев В. «Золотой юбилей» 5, 25  
Яценко В. Родная, любимая наша страна, ты можешь на нас положиться! 10, 4

## НА СТАДИОНАХ СТРАНЫ И МИРА

Андреев В. На берегу Енисея 10, 25  
Андреев В. Победа на финише сезона 12, 20  
Баку приглашает 8, 30  
Вторые всесоюзные спортивные игры молодежи 9, 18  
Высшие достижения Мемориала 26 Бакинских комиссаров 8, 30  
IX Всероссийские финальные соревнования по бегу среди сельских школьников на призы журнала «Легкая атлетика» 10, 25  
Калясьев В. Острые грани Кубка 10, 24  
Кубок Европы по многоборьям 12, 21  
Лучшие юниоры Европы 6, 31  
Максимов Р. XX юбилейный 8, 6  
Максимов Р. Кубок мира 11, 19  
VIII матч СССР — ФРГ 8, 8  
Матч СССР — ГДР — Польша 9, 18  
Матч СССР — США 9, 18  
Матч сборных команд Белоруссии — Латвии — Литвы — Эстонии — на призы журнала «Легкая атлетика» 10, 24  
Матч юниоров СССР — ГДР 11, 22  
Матч СССР — Польша (молодежные команды) 11, 22  
Матч по многоборью СССР — США — Канада 12, 21  
Матч по многоборью СССР — ГДР — НРБ 12, 21  
Матч по многоборьям ФРГ — СССР 12, 21  
Матч СССР — США (юниоры) 12, 21  
XIII Международные соревнования на призы газеты «Правда» 8, 8  
VIII Мемориал 26 Бакинских комиссаров 12, 21  
Накануне Универсиады 1977 года 6, 31  
Начало 10, 24  
Откаленко В. Родник талантов 9, 16

Первенство СССР по многоборью 12, 21  
Универсиада—77 10, 23  
Финал Кубка Европы 10, 28  
Финал Кубка СССР — Кубка «Известий» 11, 23  
Чемпионат СССР—77 9, 1; 19  
Чемпионат юности и надежд 10, 20  
IV Чемпионат Европы среди юниоров 10, 22  
XX Юбилейные международные соревнования памяти братьев Знаменских 8, 8  
Юношеские соревнования «Дружба» 11, 22  
**ТЕХНИКА И МЕТОДИКА**  
Алексеев Г. Скорость бега 2, 15;  
Алексеев Г. Систематизация нагрузок в беге 5, 12  
Балахничев В. Стиль барьериста 12, 7  
Бауэрфельд К.-Х. Факторы прогресса в метании диска 12, 28  
Блюменштейн, Еремин Ю. Индивидуальная разминка 12, 16  
Бондарчук А., Стешин Ю. Сохранение спортивной формы 4, 19  
Бондарчук А. И три, и четыре 11, 8  
Брейзер В., Ильин И. Критерии мастерства 12, 6  
Булачик Е. Закономерности и парадоксы 8, 16  
Булкин В., Лутковский Е., Ребриков В. Управление предсоревновательной подготовкой 11, 10  
Бутенко Б. Резервы роста 1, 19  
Бухарина Г. Этапы подготовки 8, 13  
Буханцов К. Проблемы дискоболов 11, 6  
Внимание: ошибка! 8, 24  
Возняк С. Метатели на пути к Олимпиаде 11, 4  
Головинцев В. Всего один круг 2, 14  
Горшков В., Якимов А., Монастырский М. Тактика 2, 16  
Григалка О. Внимание: ошибка! 11, 15  
Добровольский С. и др. Тренажер для бегунов 12, 19  
Евстеев В., Макаров А., Варшанский Б. Предсоревновательная подготовка 6, 21  
Жеков И. Снаряд оставляет след 11, 13  
Жмарев Н., Теппер Ю. Что такое тренировка 6, 12  
Жучков Л. Советы по метанию копья 7, 17



Заикин В., Уткин В. Кардиолитер 12, 13  
Зайцев Г. Тактика спринта 3, 14  
Иванов А. Внимание: ошибка! 7, 27  
Ильин И., Эмирова Г. Успехи барьеристок 5, 16  
Канишевский С. Память движения 7, 21  
Коваленко А. Заповеди многоборца 7, 18  
Константинов О. Успехи и задачи 4, 8  
Коробов А. Статика: Упражнения для девочек 3, 18  
Корецкий В., Михайлов В., Михайлова Т. Выбор упражнений 5, 16  
Корнелюк А., Маракушин И. Проблемы спринта 8, 12  
Креер В. Цикличность тренировок 6, 18  
Куду Ф. Олимпиец 1980 года 7, 14  
Кузеленков В., Русанов Ю. Пути подготовки 7, 26  
Кулаков В., Попов Ю., Суслов Ф. Олимпийские финалы 9, 4  
Кялле У., Журбина А. Силовая подготовка 9, 6  
Лабунский В. Достижение готовности 4, 18  
Леоненко И. Формулы выносливости 4, 16  
Львов Б. Обзор по многоборьям 12; 26  
Максименко Г. Два дня тренировки 9, 10  
Малахов Н. Юные скороходы 6, 20  
Мансветов В., Малютин А. Варианты оттачивания 10, 13  
Озолин Э. Творческий поиск 8, 15  
От слов к делу 6, 10  
Политико Н., Разумовский Е. Олимпийский спринт 2, 4  
Попова Г. Могла ли? Нет! 3, 16  
Попов В. Задачи обучения 10, 12  
Портной Г. Многоборье, как оно есть 7, 16  
Разумовский Е., Кайтмазова Е. Путь к успеху 8, 18  
Рахманов Х. Еще раз о беге на 200 м 12, 10  
Рудских А. Техника десятиборца 7, 20  
Садовский В. Барьеристы набирают темп 4, 10  
Сальченко И., Смирнов А. Активность мышц копьеметателя 5, 14  
Сапронов Е. Надежда Ткаченко 7, 22  
Семиколенных Н. Резервы роста 7, 19  
Сероштан С. Всего один круг 2, 15  
Сергиенко Л., Подольяк Ю., Евтушок С. Неудачная попытка 5, 18  
Смирнов Н., Ципляускас А. Музыка и скорость 8, 17

Станкин М. Трудолюбие и беспокойство 6, 22  
Станкин Н. Коммуникативная способность тренера 11, 16  
Терехов В. Скоростно-силовые упражнения бегунов 12, 12  
Тюрин Ю. Возродить былую славу 9, 2  
Ушаков А. Шаг назад 6, 8  
Ушаков А. Многоборье: проблемы и планы 7, 12  
Филин В., Погиба В., Максименко Г. Качество и результат 7, 24  
Хазанович И. Контроль за подготовкой прыгуна в высоту 12, 29  
Черенева Л. «Случайные» потери 3, 15  
Чистяков В. Олимпийские задачи 8, 10  
Швейкаускас З. Новый сезон пятиборья 3, 27  
Шорец П. Максимальные нагрузки 12, 8  
Щербаков Л. Не забывать традиции 10, 10  
Юшкевич Т. Силовая подготовка 8, 14  
Ягодин В., Озолин Н., Чугунов В. Случайность или закономерность? 10, 14  
**ЮНОШЕСКАЯ ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА**  
Бойко А. Теперь — 7 «А» 3, 8  
Всегда и во всем вместе! 1, 13  
Калясьев В. Литерным «А» зеленую улицу 1, 14  
Калясьев В. Уроки Синицына 5, 11  
Кобляков Ю. Наша надежда 5, 9  
Лямцев М. Работа с резервами — на новый уровень 1, 10  
Малков Е. В столице... и рядом 6, 6  
Михович А. Простые сложности 8, 9  
Орлов Р. Цветы Донецка 5, 3  
Осидач Б. Монолог директора школы 4, 6  
Пантелеев В. Талант и трудолюбие 4, 14  
Паламарчук И. Наша надежда 5, 8  
Серопегин Д. Александр Гребенюк 7, 23  
Тер-Ованесян А. Ищи свой путь! 6, 16  
Чен Е. Школам нужна помощь 5, 6  
Швец Г. Легкоатлеты спортивного класса 9, 20  
**НАУКА — ПРАКТИКЕ**  
Борилкевич В., Калининко А. Выбор тактики 9, 12  
«Будь первым» 3, 19  
Иванова Л., Круглый В., Зинченко В. Развивать силу с учетом свойств мышц 11, 12  
Кароблис П., Скерневичус Ю., Милашюс К. Равномерный бег 9, 11  
Ковбан В. Тесты для

юных 4, 22  
Неверкович С. Тренер и ученик 8, 22; 9, 22  
Петухова Л. Обзор диссертаций 2, 13; 4, 21; 6, 26; 7, 28; 8, 25  
Попов Ю., Журбина А. Силовая подготовка спортсменок 3, 24  
Силюнов В., Максимов Р. Скорость и сила 10, 18  
Соколова И. Что должен уметь тренер? 12, 15  
Теннов В. Еще о спринте 12, 23  
«Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике» 3, 19  
**СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ**  
Варакина Г. Холестерин 8, 27  
Воробьев Г. Пополнение хорошее, но... 10, 19  
Головкин Н. Регуляция ЧСС 12, 11  
Коробочкин Л. Медицинские аспекты 9, 24  
Мастеровой Л. Травмы бедра 8, 26  
Мастеровой Л. Заболевания ахилловых сухожилий 11, 24  
Николаев В. Сормовские марафонцы 4, 23  
Смирнов Н. Бинтование стоп в беге и прыжках 11, 25  
Сысоев Ю., Лаптев А. Многодневные пробеги 12, 25  
Талышев Ф. Восстановление 6, 25  
Шарилов Д. Самомассаж 5, 26  
**ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА В ЦИФРАХ**  
25 лучших легкоатлетов мира и СССР 1976 года 1, 25; 2, 18; 3, 20  
25 лучших юниоров СССР 1976 года 4, 24; 5, 24  
Единая всесоюзная спортивная классификация на 1977—1980 гг. 3, 4; 21  
Лучшие юниоры Европы 6, 31  
Нормативы для кандидатов в состав сборной команды СССР для участия в чемпионате Европы среди юниоров 1, 29  
Нормативы для регистрации рекордов по электрохронометражу 3, 31  
Программа финальных соревнований «Старты надежд» 5, 2  
Таблица оценки результатов в беге на 800 м (пятиборье), утвержденная ИААФ 5, 20  
Рекорды мира и СССР 6, 2  
Рекорды союзных республик Москвы и Ленинграда 7, 6  
Рекорды континентов 8, 28  
**ЗА РУБЕЖОМ**  
Белл Э. 7, 31  
Бокк Э. Удо Бейер 8, 31  
Бокк Э. Эвелин Шлаак 9, 30  
Бокк Э. Эвелин Шлаак 9, 30  
Бойт готовится 4, 31

Буховцев Б. Конец представления 5, 28  
Джефф Кейпс 10, 31  
Дуньский В. Медали для Кубы 2, 30  
Дуньский В. Последние 600 метров 5, 30  
Женская команда ГДР на Олимпиаде—76 3, 28  
Иванов Н. Дейли Томсон 10, 31  
Иванов Н. Драган Танчич 11, 29  
Через барьеры к медали 2, XI Конгресс ЕЛЛВ 7, 30  
Ильин И., Кайтмазова Е. 28  
Львов Б. Прощальный сезон привычного пятиборья 3, 25  
Львов Б. Стивен Александер 9, 31  
Матвеев Е., Зотько Р., Кубинский вихрь 1, 21  
Мексиканские скороходы 9, 31  
Муляк Я. В гостях у кенийцев 9, 28  
Наконец-то первый! 2, 31  
Нискач Л. Миклош Немет 7, 31  
Нискач Л. Преодолимпийская подготовка Миклоша Немета 11, 30  
Остался год 8, 30  
Первая и... четвертая 4, 30  
Прага—78 3, 19; 9, 32;  
Рихтер А. 3, 31  
Стремиться к идеалу 8, 19  
Топалов Л., Гушин Э. Новое в толкании ядра 2, 26  
Успехи Робинсона 4, 30  
Хавин Б. Из записок архивариуса 4, 27; 5, 21; 6, 27; 7, 29; 8, 29; 9, 27; 1, 0 29; 11, 28; 12, 24  
Чугунов В. «Не бойтесь много работать» 5, 29  
**КИНОГРАММЫ**  
Бондарчук А., Папанов В. Молот метает Юрий Седых 1, 32  
Григалка О., Папанов В. Диск метает Мак Уилкинс 2, 32  
Григалка О., Папанов В. Ядро толкает Светлана Крачевская 11, 32  
Еремин Ю., Мансветов В. Прыгает Лидия Алфеева 3, 32  
Дьячков В., Мансветов В. Над планкой Владимира Ященко 10, 32  
Краснов И., Папанов В. Ядро толкает Евгений Миронов 4, 32  
Петрова З., Мансветов В. На дистанции Надежда Ильина 6, 32  
Розенфельд В., Папанов В. Прыгает Тадеуш Слюсарский 7; 32  
Стрижак А., Мансветов В. Прыгает Александр Григорьев 5, 32  
Садовский В., Папанов В. На дистанции Татьяна Анисимова 8, 32  
Тюрин Ю., Мансветов В. На дистанции Л. Вирен, К. Лопеш 9, 32  
Чен Е., Папанов В. Прыгает А. Пискулин 12, 32

### СОДЕРЖАНИЕ

Н. Политико — Резервы — к действию	1
В. Калясьев — Надежен ли фундамент?	4
В. Бреизер, И. Ильин — Критерии мастерства	6
В. Балахничев — Стиль барьериста	7
Х. Рахманов — Еще раз о беге на 200 м	8
П. Шорец — Максимальные нагрузки	10
В. Терехов — Скоростно-силовые упражнения бегунов	12
Н. Головкин — ЧСС в беге	13
В. Заикин, В. Уткин — Кардиолитер в тренировке	14
С. Добровольский, В. Лепешев, И. Ратов — Тренажер для бегунов	15
Б. Блюменштейн, Ю. Еремин, Н. Худадов — Индивидуальная разминка	16
Л. Хазанович — Контроль за подготовкой прыгунов в высоту	17
В. Кузнецов — Исследователь	18
С. Серебряный — Каким быть манежу!	20
И. Соколова — Дидактические умения тренера	21
— На стадионах страны и мира	22
Ю. Сысоев, А. Лаптев — А. Лагоша — Сахалинские эстафеты	24
Многодневные пробег	25
Б. Львов — Десятиборцы осваивают «восьмитысячники»...	26
— Спорт за рубежом	28
Из записок архивариуса	29
— «Легкая атлетика» за 1977 год	30
Е. Чен, В. Папанов — Прыгает Анатолий Пискулин	32

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. П. БОНДАРЧУК, В. Ф. БОРЗОВ,  
В. А. ВАСИН, В. И. ВОРОНКИН,  
Э. В. ГУШИН, В. М. ДЯЧКОВ,  
А. Н. ЕФИМЕНКО, В. С. КАЮРОВ,  
(главный редактор), А. И. КОМАРОВ,  
М. П. КРИВОНОСОВ, Н. И. ПОЛИТИКО,  
В. Б. ПОПОВ, И. Н. ПРЕСС,  
В. Д. САМОТЕСОВ, Л. С. ХОМЕНКОВ

Адрес редакции: 103045, Москва, Рождественский бульвар, 10/7  
Телефоны: 228-96-72,  
отделов 228-82-72, 223-04-57.

### НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице. Старт в беге на 200 м на международных соревнованиях на призы газеты «Правда» в Сочи.  
На четвертой странице. В забеге лидирует заслуженный мастер спорта, рекордсменка мира Л. Брагина.

Д03944 Тираж 70 000 экз. Заказ 2613

Сдано в набор 27 X 1977 г.

Подписано к печати 25/XI 1977 г.

60 X 90. Уч.-изд. л. 7,25

Чеховский полиграфический комбинат  
Союзполиграфпрома при Государственном  
комитете Совета Министров СССР  
по делам издательства, полиграфии  
и книжной торговли,  
г. Чехов Московской области

# Прыгает Анатолий Пискулин

Ленинградец Анатолий Пискулин (1952 г. р., рост 177 см, вес 75 кг) уже не первый год входит в список сильнейших прыгунов страны. Вот динамика его результатов в тройном прыжке начиная с 1971 года, когда он выполнил норматив мастера спорта СССР: 1971-й — 16,02; 1972-й — 16,56; 1973-й — 16,32; 1974-й — 16,64; 1975-й — 16,81; 1976-й — 16,71; 1977-й — 17,30. Все эти годы Пискулин тренировался под руководством тренера Г. Узлова.

Как видим, в 1977 году Анатолий совершил качественный скачок в росте результатов, улучшив достижение 1975 года почти на полметра! Если при этом учесть, что Пискулин в трех соревнованиях превышал рубеж 17 метров и победил на чемпионате СССР, Кубке Европы и Универсиаде в Софии, то можно с уверенностью сказать, что у трехкратного олимпийского чемпиона В. Санеева наконец-то появился достойный дублер, способный успешно выступать в самых крупных состязаниях.

Основой успехов Анатолия Пискулина, несомненно, являются преданность тройному прыжку, огромное трудолюбие, высокий уровень физических качеств и хорошая техника прыжка.

На приводимой кинограмме — прыжок на 16,92, выполненный спортсменом на чемпионате СССР, который принес Пискулину звание чемпиона страны.

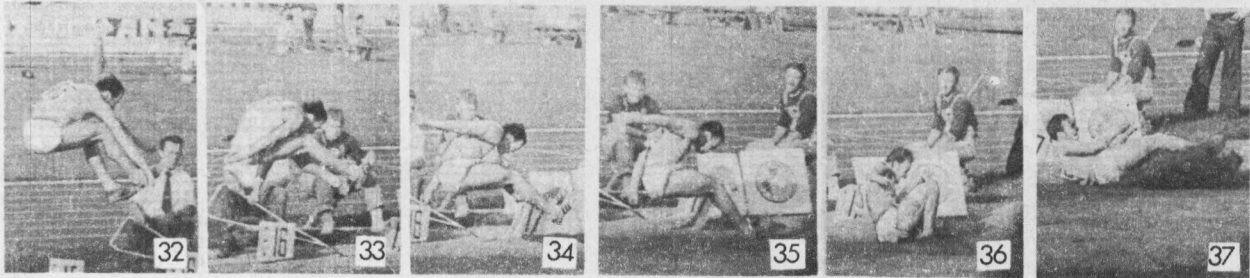
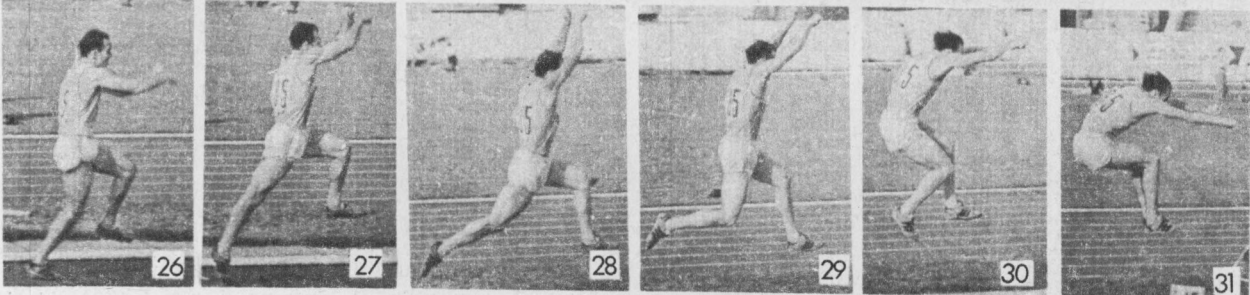
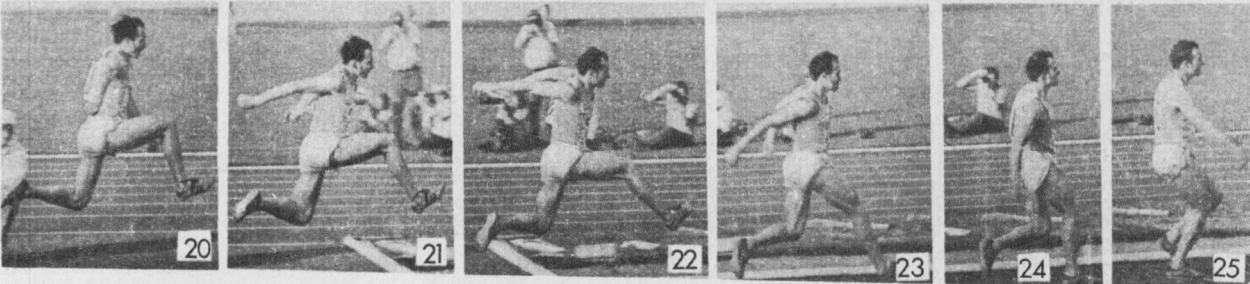
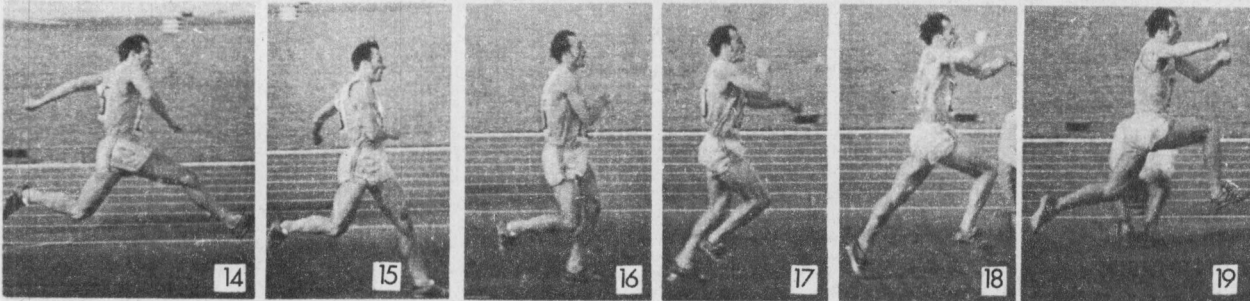
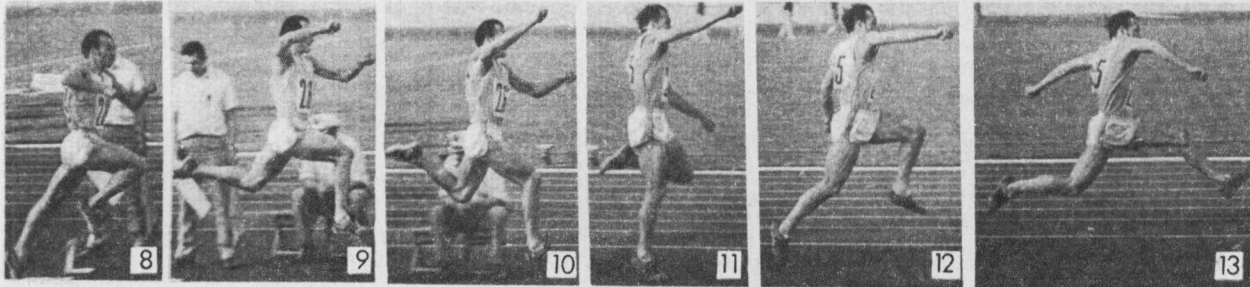
На кадрах 1-6 — последний и предпоследний шаги разбега. Выполняя весь разбег в равноускоренном ритме, Пискулин при подходе к планке еще больше стремится повысить темп предтолчковых шагов за счет быстрого и активного сведения бедер в полетной фазе (кадры 1-3). Однако в этой фазе разбега видна и техническая погрешность: во время постановки маховой ноги на грунт (кадры 3—4) таз остается сзади, что приводит к излишнему подседанию перед выполнением последнего шага. Правда, высокая силовая подготовленность мышц спортсмена помогает ему справиться с напряжением, а активное движение махового бедра (кадр 5) способствует быстрому выполнению последнего шага на планку. Отметим: на последних шагах разбега прыгун хорошо удерживает плечи. Это помогает выполнить отталкивание под оптимальным острым углом (кадр 8). Пискулин использует в толчке одновременный мах руками вверх-вперед, обеспечивая хорошее равновесие на протяжении всего «скачка» (кадры 8—10), выполняемого по пологой длинной траектории (кадры 8—15).

Характерным для техники прыжка Пискулина является то, что он не спешит со сменой ног в «скачке». Это так-

же способствует сохранению равновесия и обеспечивает активную постановку толчковой ноги при подготовке к выполнению «шага» (кадры 10—15). На кадрах 13—15 мы видим отличное выполнение спортсменом одного из основных элементов, характерного для отечественной школы тройного прыжка, — загребающей постановки ноги на место отталкивания. Высокий замах бедром (в этот момент равновесие обеспечивается компенсаторным движением правого плеча и руки влево) и постановка выпрямленной ноги на грунт (кадр 15) помогают спортсмену избежать столь частого в этой фазе глубокого подседания (кадр 16) и незамедлительно перейти к отталкиванию в «шаге» (кадры 17—18). Эффективному толчку способствуют быстрый мах бедром и одновременно двумя руками (кадры 18—19). Подъем бедра правой ноги не прекращается после отталкивания, а продолжается до середины фазы полета в «шаге» (кадры 20—21). Так же как и после «скачка», спортсмен после замаха бедром выполняет загребающее движение почти прямой ногой (кадры 22—23), удерживая плечи впереди и готовясь к одновременному маху руками в «прыжке». На наш взгляд, Пискулин несколько задерживается в «шаге» с выведением левой ноги, и во время постановки правой ноги на грунт (кадры 23—24) плечи и таз отстают, что приводит к увеличению фазы опоры (кадры 24—27), к значительной амортизации правой ноги и как следствие к большой потере горизонтальной скорости. Все же мощные мышцы ноги сумели выдержать это напряжение и с помощью активного маха руками вверх (кадры 26—27) спортсмен полностью заканчивает толчок (кадр 27).

Последствия долгого «стояния» в третьем отталкивании дают себя знать во время полета в «прыжке». Вращательное движение туловища вперед (кадры 29—30) заставляет прыгуна преждевременно опустить левую ногу, подтянуть правую (кадр 30) и задолго до приземления занять положение группировки (кадр 32). Недостаток скорости сказывается в момент касания песка, и спортсмену не удается удержаться от падения назад и потери нескольких драгоценных сантиметров. Думается, что дальнейшая работа над совершенствованием техники фаз прыжка и устранение некоторых погрешностей, характерных для отдельных прыжков, позволят А. Пискулину прочно «обосноваться» за границей 17 метров и достойным образом подготовиться к сезону 1978 года, сезону чемпионата Европы.

Е. ЧЕН, мастер спорта СССР  
Кинограмма В. ПАПАНОВА (Краснодар)



70482  
цена 30 коп.

9-45

# ЛЕГКАЯ 12'77 АТЛЕТИКА

Дорогие читатели!  
Поздравляем Вас с Новым,  
1978 годом, желаем счастья,  
здоровья и успехов!

