***Становление методики тренировки легкоатлетов***

За последние 40-50 лет в технике некоторых метаний и прыжков, а в технике бега за последние 70-80 лет не произошло существенных изменений. Следовательно, прогресс в этих видах происходил не столько путем рационализации движений, сколько совершенствованием системы спортивного отбора, методов тренировки, уточнения и дифференциации различных разделов подготовки в годичном цикле и многолетней подготовке. Первая профессиональная работа по легкой атлетике вышла в 1806 г. (Джон Синклер «Атлетические упражнения»). Автор причислял к атлетике бокс и борьбу. В книге впервые подробно описана подготовка к соревнованиям, дается описание режима атлета, говорится о двухразовых ежедневных тренировках. Однако об общей продолжительности подготовки не сообщается. Но есть сведения, что авторы большинства спортивных пособий 19 века считали. Что к определенному соревнованию следует готовиться 2-4 недели, так как этого достаточно для реализации собственных возможностей. Увеличение срока специальной подготовки до 5-6 недель приводит к ухудшению состояния атлетов (Уольш, 1855). *(Фактически этап* *непосредственной предсоревновательной подготовки)* В 1870 г. вышла работа хирурга Джона Моргана «Исследование состояния здоровья человека, принимавшего участие в соревнованиях по гребле между Оксфордским и Кембриджским университетами». Эта работа содержала только негативные оценки занятий спортом (хотя автор мог изучать то, что сейчас называется двигательным злоупотреблением). К тому времени методика тренировки (за исключением США) оставалась на уровне непосредственного копирования и передачи опыта. Вот высказывание тех времен. «Весьма странно, что для ухода за беговыми лошадьми мы учитываем, насколько знаком кандидат с их анатомией и физиологией. Тому же, кому доверяют заниматься развитием и укреплением человеческого тела, нет нужды овладевать даже теми познаниями, которых мы определенно ожидаем от конюхов».

Исследования И.М. Сеченова (1829-1905) открыли путь к познанию общих закономерностей, которые привели к формированию нового воззрения на вопросы физического воспитания и спортивной тренировки. выяснилось, что функционирование человеческого организма представляет единое целое и неотделимо от окружающей среды. Было установлено, что различные физические упражнения оказывают влияние не только на отдельные мышечные группы, но и на функционирование внутренних органов человека

и его душевные процессы. При нагрузках следует принимать во внимание возрастные и половые особенности человека и даже его индивидуальные склонности. В результате тренировки с использованием физических упражнений наряду с укреплением мышц растет выносливость организма, улучшается быстрота и точность движений. Параллельно с готовностью совершать движения во всем организме происходят изменения, которые

обеспечивают наиболее благоприятные условия для функционирования органов движения путем более экономичной деятельности органов кровообращения и дыхания. В конце 19 – начале 20 века согласование правил соревнований и обостряющееся соперничество стимулировали разработку методов систематической подготовки легкоатлетов. Однако из-за неполного знания факторов, влияющих на достижение спортивных результатов, отчужденного отношения к спорту педагогов и медиков, накопление технических и тактических знаний шло путем подражания выдающимся спортсменам и накопления личного опыта. До конца 19 века во всех странах, кроме США и Англии тренер что-то значил только в конном спорте. Что касается тренировочных нагрузок, то между профессиональными клубами и командами учебных заведений – с одной стороны, и любительскими клубами, создаваемыми вне учебных заведений – с другой стороны, существовали значительные различия. Так согласно анкетным данным, собранным в Итоне в 1860-70-х гг., для того, чтобы сохранить место в сборной школы по крикету, нужно было тренироваться 3 раза в неделю, участвуя к тому же в среднем в двух матчах еженедельно. Капитану команды предписывалась пятичасовая тренировка ежедневно. Гребцы должны были проводить на воде 4 часа ежедневно. В отличие от этого любительский спорт в Европе в 1890-х гг. считался времяпровождением развлекательного характера. Предназначенным для поддержания здоровья и развития физических сил (рекреации). Спортивные секции представляли собой скорее институт для поддержания периодических светских связей. «Тренировка» означала в первую очередь своеобразный образ жизни, способ питания, массаж потение и воздержанное поведение. Упражнения выполнялись с целью развития легкости, ловкости и силы. Атлеты, стремившиеся к более высоким достижениям, по существу копировали методику тренировки скаковых лошадей. Кстати, самое древнее пособие по тренингу лошадей датируется 1306 годом до н.э. (Киккули «Книга тренинга»). В 1897 г. Тиссье писал, что настоящая тренировка тела еще восемь лет назад полностью отсутствовала во Франции. Она возникла в связи с появлением велосипеда. В легкой атлетике и гребле подготовка спортсмена строилась на основе использования отдельных принципов дрессировки лошадей. Тренировались скорее в соответствии с искусственно выдуманными методами, чем с научными требованиями. В других видах спорта смешивали непомерное развитие мускулатуры со здоровым, натренированным телосложением. Первые признаки перемен наметились лишь после того, как получила распространение практика организации встреч сборных команд и международных соревнований, когда в европейских клубах появились английские и американские тренеры. Инструкторы колледжей в США уже в 1860-х гг. стали выступать в роли тренеров по легкой атлетике. Одни менеджеры стали заниматься физической подготовкой, другие – технической. В начале 1890-х гг. в рамках Атлетического союза любителей США было создано научно- исследовательское общество по легкой атлетике. Наряду с использованием методов тренировки, позаимствованными из конного спорта – различных индивидуальных нагрузок, поддержания оптимального темпа, специфических «тренировочных» заданий на короткие и средние дистанции – главный упор был сделан на поиски правильного стиля видов легкой атлетики. Положительную роль в развитии методики тренировки в США сыграл и традиционный календарь соревнований, которые проводятся не только в одни и те же месяцы, но и дни и часы. В начале 20 века в США выходит ряд пособий по легкой атлетике (Майер, 1904; Джонс, 1912; М. Мерфи, 1913), в которых описывалась техника видов легкой атлетики, излагались методические положения, выработанные на практике. Это увеличение тренировки до 8-10 недель, повышение ее объема, введение специальных упражнений, построение тренировочных занятий. Тренеры США разработали технику низкого старта, одними из первых отказались от силового бега и обратили внимание на воспитание способности к максимальному расслаблению, свободному и ненапряженному бегу после стартового разгона. Они же обнаружили, что совершенствование спринтерской подготовки – наиболее верный путь к повышению результатов в прыжках в длину, тройным, с шестом, многоборьях; они выявили, улучшение скоростных качеств необходимо бегунам на средние и длинные дистанции.

В эти же годы в России начинает создаваться отечественная методика тренировки, кое в чем более прогрессивная. Так Ф. Генниген (1913) и Б.А. Котов (1916) предложили увеличить длительность тренировки до 5-6 месяцев, а в видах на выносливость и более. Через 9 лет М.Н. Ниман (1925) впервые в мире наиболее полно изложил вопросы обучения технике легкоатлетических упражнений, разработал и апробировал последовательность обучения, особенности проведения групповых занятий и многое другое. В конце 19 – начале 20 века идеалом был универсальный спортсмен. Специализация была развита только в профессиональном спорте. Следовательно для любителей не существовала проблема общефизической подготовки. Но уже в 1920-х гг. любители стали специализироваться в одном виде спорта. Специалисты обнаружили, что несмотря на увеличение количества тренировок и рост их интенсивности, результаты не улучшаются в той же мере. Поэтому в тренировки стали включать вспомогательные, дополняющие, укрепляющие и расслабляющие средства. Тогда это называлось «целевая гимнастика», сегодня – ОФП. Кроме того стали сознательно применять упражнения других видов спорта. Следует отметить, что российские авторы также считали всестороннюю физическую подготовку необходимой для достижения успеха в избранном виде спорта. Наиболее четко это показал Г.К. Бирзин (1925) в работе «Сущность тренировки». Но в России (вСССР) в те годы двойная специализация не исчезла полностью, а выступление одного человека в нескольких видах легкой атлетики и даже видах спорта диктовалось положениями о соревнованиях – см. легкая атлетика в Белоруссии. В 1920-х гг. стали уделять больше внимания тактической подготовке – изучать привычки, действия, слабые места и тактику наиболее серьезных соперников. Известно высказывание Д. Лоу, «бегуны с плохим стилем иногда добиваются успеха, но с плохой тактикой – никогда». Уделялось внимание и изучению мест соревнований, условий выступлений на различных базах. К этому времени относится начало деятельности спортивных врачей. В 1898 г. после длительных наблюдений Хенскен опубликовал свои замечания в связи со «спортивным сердцем» и положил начало дискуссии, которая длилась до 1936 г. Свой вклад в нее внес А.Н. Крестовников работами «О 32- километровом пробеге» (1926), «О влиянии 24-, 28- и 31-километрового пробега на мужской организм» (1928). Уже на Олимпийских играх 1908 г. спортивные врачи начали проверять деятельность сердца и кровообращения у спортсменов. Сборные команды и наиболее крупные клубы заключали контракты со спортивными врачами. В первые десятилетия 20 века под влиянием соревнований, определяющих уровень спортивных международных достижений, тренеры- «любители» в Европе начали стремиться к формированию у спортсменов качеств и способностей, необходимых для достижения более высоких результатов. Они ознакомились с переведенными на многие языки исследованиями Моссо и Тиссье, посвященными физиологии тренировки. В этом отношении в России наиболее важную роль сыграла работа В.В. Гориневского «Научные основы спортивной тренировки» (1922). В ней, подчеркивалась роль соревнований и значение врачебного контроля и самоконтроля, а также говорилось, что «для разных целей и различной работы должна быть специальная тренировка при сохранении общих педагогических принципов, гигиенических правил и биологических оснований для нее».

Однако в то время определяющую роль в достижении подлинно высоких результатов по-прежнему играли состязания между отдельными спортсменами, обладающими выдающимися способностями, а также эмпирический опыт, случайно становившийся общим достоянием. Эпоха на рубеже 19 и 20 веков оставила три главных направления в области спортивной подготовки: совершенствование оборудования, спортивной техники, увеличение объема нагрузок. Дальнейшее развитие методики подготовки определялось видами спорта, «поддающимися измерению» (Л. Кун, 1982). Одним из этих видов была легкая атлетика. Известно, что научно-методические данные, полученные при подготовке легкоатлетов, пловцов и тяжелоатлетов СССР к олимпийским играм 1952 г., легли в основу отечественной теории и методики спортивной тренировки.

Начиная с Игр в Амстердаме (1928) постепенно получили распространение научные поиски, направленные на координацию вопросов, связанных с техникой, методами тренировки, оборудованием. В СССР подобные исследования впервые провел А.Н. Крестовников с сотр. во время тренировочного сбора в 1935 г. Постепенно становилось все более ясным, что для роста достижений недостаточно совершенствовать только спортивную технику и снаряжение, нужно развивать соответствующую силу, скорость и, главным образом, выносливость. Особый интерес представляет совершенствование методики силовой подготовки легкоатлетов. До 1950-х гг. принималось на веру утверждение об отрицательном влиянии на спортсменов упражнений с отягощениями. Хотя еще в 1937 г. А.А. Тер-Ованесян рекомендовал легкоатлетам упражнения со штангой, а в 1946 г. экспериментально подтвердил необходимость совершенствования силы для увеличения быстроты движений, огромное значение мышечной силы для спринтеров, прыгунов, метателей. Вместе с тем, до начала 1960-х гг. все еще считалось, что даже толкателям ядра вредно заниматься с большими отягощениями. Вначале легкоатлеты ограничивались, как правило, чисто тяжелоатлетическими упражнениями общего воздействия. В 1970-х гг. И.П. Ратов, А.И. Кузнецов и др. доказали, что для совершенствования силовых способностей более эффективны упражнения регионального и, особенно, локального воздействия.

В 1958 г. В.М. Дьячков предложил так называемый «сопряженный» метод совершенствования физических качеств и техники движений. В метаниях этот метод был дополнен вариативным методом выполнения соревновательного упражнения.

В 1970-х гг. Ю.В. Верхошанский сформулировал положения принципа динамического соответствия специальных силовых и соревновательных упражнений. Исследования динамического мышечного сокращения показали особую эффективность смешанного режима работы мышц при выполнении физических упражнений. Еще в середине 19 века К. Лэне писал о необычайно сильном тренирующем воздействии прыжков в глубину. В 1948 г. Н.Г. Озолин для укрепления мышц ног предлагал легкоатлетам выполнять

прыжки с высоты 3-4 м (для шестовика того времени это было нормой). Но научное обоснование ударного метода развития взрывной силы мышц (использование эластических свойств мышц и рефлекторного ответа на их принудительное удлинение для повышения мощности преодолевающей работы) дал Ю.В. Верхошанский (1968). А С.С. Добровольский (1973) и Э.П. Позюбанов (1983) обосновали использование в тренировке легкоатлетов режимов внезапного освобождения и статоударного. В эти же годы М.Я. Коц

провел исследования по совершенствованию силы с использованием электрической стимуляции мышц. В 1928 г. в США были проведены первые исследования тренировочного воздействия изометрических упражнений. В 1953 г. А. Мюллер и Т. Хеттингер пришли к выводу, что изометрические упражнения дают наибольший прирост силы мышц. В 1960 г. Ф. Раш и В. Пирсон пришли к выводу, что в некоторых случаях эти упражнения более эффективны, чем динамические. Тогда же они широко вводятся в тренировку прыгунов, метателей и даже спринтеров (В.С. Топчиян, 1981). Существенную роль в оказании научно-методической помощи тренерам и спортсменам впоследствии сыграло появление специальных журналов «Трэк энд филд ньюс» (1948) и «Трэк текник» (1960) в США, «Легкая атлетика» (1955) в СССР, аналогичных журналов в Германии, Франции, Польше, Чехословакии и других странах.

Распространению передового опыта, формированию правильных взглядов на методику тренировки легкоатлетов способствовали национальные и международные конференции и конгрессы тренеров. А теперь несколько подробнее о том, как совершенствовалась методика тренировки в отдельных видах легкой атлетики.

*Бег на выносливость* – вид современной легкой атлетики с самой богатой историей, обширной научной и методической литературой. Методы подготовки первых бегунов были достаточно примитивными. Тренировка заключалась преимущественно в равномерном и сравнительно медленном пробегании различных дистанций, иногда в чередовании с ходьбой. Тренировочная дистанция незначительно превышала соревновательную. Методика подготовки бегунов на средние и длинные дистанции совершенствовалась в направлении увеличения тренировочных нагрузок (8-15 км в неделю в 1910-20-х гг., 160 км у средневиков и 320-400 км в неделю в 1950-70-х гг.); перехода на ежедневную круглогодичную тренировку; интенсификации тренировки; осуществления направленного воздействия на системы организма; совершенствования средств реабилитации. В современной истории легкой атлетики существовало несколько

«школ» тренировки в беге на выносливость. В основе их успеха лежали талант выдающихся бегунов и оптимальная для них методика тренировки. С

их уходом из спорта исчезала и «школа». Английская школа бега базируется на строгом учете индивидуальных особенностей, умении тренироваться самостоятельно, большом удельном весе кроссовой подготовки, большом внимании к тактической и волевой подготовке. До середины 1950-х гг. основными средствами тренировки англичан считались сочетание кроссового и интервального бега. Это позволило пробежать милю быстрее 4 мин, 5 км – за 13.36,8, 10 км – за 29.17,2. Потеря лидирующих позиций привела в 1970-х гг. к отказу от интервального бега, как универсального средства, в пользу длительного непрерывного бега на местности. Система приобрела вид – интенсивный кросс, длительный равномерный бег, интенсивный интервальный бег. Результаты в беге на 5 км достигли 13.22,8, на 10 км – 27.31,0. Финны доминировали в беге на выносливость 27 лет (1912-1939). Основа их системы – длительный равномерный бег и ходьба, а также повторный и переменный бег. Это позволило достичь 14.36,6–14.08,0 на дистанции 5 км и 31.20,8–29.2 в беге на 10 км. О недостатка этой системы великий Пааво Нурми сказал: «Самая большая ошибка, которую допускали я и все другие, заключалась в однобокости тренировочной программы, где было слишком много продолжительного медленного бега. Тогда не знали, что скоростная работа помогает развивать выносливость. Мало того, односторонняя тренировка нередко приводила к тому, что мы теряли имеющуюся скорость. Именно в этом кроется наибольшая опасность тренировочных прогулок зимой».

В 1970-х гг. финны приняли «марафонскую тренировку» А. Лидьярда, что позволило бежать 5 км за 13.32,6–13.16,4, а 10 км – за 27.52,8–27.38,4. В Германии двигались по пути совершенствования финской системы. В 1930-х гг., считая, что финны недостаточно работают над скоростью, немцы пришли к идее совершенствования этого качества с помощью повторного скоростного бега (интервальный метод) и достигли 1.46,6 в беге на 800 м. Хотя считается (Л. Кун, 1982), что основы интервального метода заложил финн Лаури Пикала (1930), а американцы считают создателями этого метода М. Мерфи, Л. Робертсона и Д. Кромвела (1910-1920). Свой законченный вид система интервальной тренировки приобрела в 1960-х гг. благодаря усилиям тренера В. Гершлера и кардиолога Х. Райндела. Ее суть состоит в том, чтобы помощью строго регламентированного бега и отдыха (ЧСС менее 120-140 уд/мин) увеличить ударный объем сердца. Но вскоре выяснилось, что при этом быстрое вхождение в спортивную форму сменяется столь же быстрой ее потерей. Тогда как продолжительный бег, хоть и медленнее дает такой же, но более устойчивый результат. Поэтому в 1970-х гг. в ФРГ перешли к комплексной тренировке с большим удельным весом длительного равномерного бега (до 70 мин при ЧСС 140 уд/мин). Отличие комплексной тренировки от «марафонской» по А. Лидьярду заключается в меньшем общем объеме бега, числа ускорений, отсутствия специальных упражнений и упражнений с отягощениями. В США с конца 19 века подготовка бегунов на средние дистанции была направлена на совершенствование абсолютной скорости и скоростной выносливости. Тренировка проводилась в основном на гаревых дорожках и была по сути интервальной. Тенденцией этой системы было игнорирование отдыха (К. Догерти), а К. Маайер охарактеризовал ее так – «беги или сдохни». Вместе с тем это позволяло пробегать 800 м за 1.46,8–1.45,2. Кроме того, в США постоянно было несколько бегунов мирового класса на эту дистанцию. Но что касается методов развития выносливости в беге на длинные дистанции, то здесь американцы делали только первые шаги. Вот отчет одного из тех, кто сопровождал победителя в марафоне на Олимпийских играх в Сент-Луисе (1904) Томаса Хикса (3:28.53,0). «За 10 миль до цели у Т. Хикса появились признаки близкой потери сознания. Когда он попросил бутылку воды, я отказал ему, позволив лишь прополоскать рот дистиллированной водой. За 7 миль до стадиона Хикс внезапно пришел в себя; в этот момент я понял, что пришло время дать ему 1 мг стрихнина, смешав его с яичным белком. За милю до финиша он дошел до состояния, что ему хотелось во что бы то ни стало лечь на землю … но мы не дали ему сделать этого. Мы твердили Хиксу, что если он не может иначе, то пусть по крайней мере идет пешком широким шагом, но только не останавливается. Немного спустя, когда лицо его приобрело пепельный цвет, мы дали ему еще 1 мг стрихнина с двумя яйцами, а также глоток бренди. Кроме того мы облили его с ног до головы теплой водой из канистры, которую везли с собой в машине. Освежившись таким образом, он снова пришел в себя. Но последние полмили Хикс тащился с трудом. Глаза его утратили всякий блеск, лицо совершенно обескровилось, руки повисли вдоль тела как плети, колени одеревенели настолько, что он еле отрывал ноги от земли. Хикс был в сознании, но время от времени его одолевали галлюцинации. Последняя миля стала для него сплошным мучением. Мы скормили ему еще два яйца, облили водой и дали глоток бренди. Но несмотря на все это, Хикс смог преодолеть 2 последних подъема перед финишем лишь с огромными мучениями и из-за усталости был не в состоянии принять завоеванный им приз». Только в 1960-х гг. американцы в подготовительном периоде стали применять равномерный длительный бег и достигли результатов 3.36,0-3.33,1 в беге на 1500 м и 13.30,4 в беге на 5000 м. Тогда же П. Джордан создает свою систему подготовки в беге на средние дистанции. В этой системе подготовительный период длился 4 месяца с октября по январь. Предлагаются длины отрезков и число повторений по дням недели и месяцам, а время пробегания отрезков и интервалы отдыха – по месяцам. В соревновательном периоде предусмотрено 30-35 стартов за 3 месяца. В начале 1940-х гг. шведские бегуны установили серию мировых рекордов и довели результаты в беге на 1500 м до 3.43,0, а на 5000 м до 13.58,2. Это связывают с применением ими в тренировке так называемого «фартлека». Этот метод предусматривает объединение в одном тренировочном занятии равномерного, переменного, повторного бега на местности, бега по дорожке, бега в затрудненных условиях. Причем в течение одного дня таких занятий может быть несколько. В настоящее время фартлек является составной частью различных систем подготовки в беге на выносливость. Создатель метода Г. Холмер считал фартлек средством исследования собственных сил и величины допустимых нагрузок. К поискам его побудило то, «…нас постоянно побеждали финны с их американским методом». Вероятно речь шла о строго регламентированной работе на дорожке. Хотя, как мы уже видели, американцы в то время не имели серьезных успехов в беге на длинные дистанции, а сами финны считали, что

они недостаточно работают над скоростью. Во Франции в 1950-х гг. под влиянием английской кроссовой и шведской школы возник «натуральный метод» – круглогодичная тренировка на пересеченной местности. Метод позволил пробежать 1500 м за 3.34,0, 5000м за 13.33,6. Основатели австралийской и новозеландской школ бега на выносливость учились и тренировались в США. К усвоенному там они добавили большой объем бега по пересеченной местности, бег в гору, по песку, то есть своего рода фартлек. Их результаты в беге на 800 м – 1.44,3, на 1500 м – 3.43,2, на 5000 м – 13.16,6, на 10000 м– 27.39,4. В основе «марафонской тренировки» А. Лидьярда лежит длительная беговая работа, до 160 км в неделю, и принцип «выносливость и скорость не развивать одновременно». Сам Лидьярд пробегал в неделю от 100 до 400 км, но остановился на 160 км. Р. Кларк с 1963 по 1968 г. установил 19 мировых рекордов. Одиннадцать из них в 1965 г. «Марафонскую тренировку» дополнил переменным и повторным бегом. Его недельный объем бега до 200 км. В соревновательном периоде выступал раз в 3-4 дня. В 1960-е гг. бегуны Польши, имевшие значительные достижения в беге на 3000 м с препятствиями, первыми из европейцев начали практиковать тренировку в среднегорье. В основных чертах методика тренировки в беге на выносливость сложилась к середине 1970-х гг. Ее основные положения. 1. Исключительное использование какого-либо одного метода, а особенно интервального, является ошибкой. 2. Тренировку следует переносить на местность. 3. Нецелесообразно сочетать работу над общей и специальной выносливостью. 4. Аэробная выносливость, которая лежит в основе высоких результатов на всех средних и длинных дистанциях, должна быть достигнута в подготовительном периоде средневиками в том же объеме, что и стайерами. В *спринтерском беге* наибольшие изменения претерпела методика тренировки бегунов на 400 м. В 1929 г. Д. Лоу писал: «Строго говоря, несмотря на достигнутый результат (47,6 с, Д. Мередит) будет ошибкой считать бег на четверть мили спринтерским бегом». В то время считали, что человек не в состоянии спринтовать на 400 м, бегунам рекомендовалось тренироваться на больших дистанциях, от 450 до 700 м. Постепенно специалисты пришли к выводу, что бег на четверть мили это спринт на выносливость. В 1960-х гг. было признано, что спринтерам надо совершенствовать силу и специальную выносливость. В спринтерском беге всегда большое значение придавалось спортивному отбору. К. Догерти указывал (1964-1971), что факторы, от которых зависит скорость в беге , проявляются очень рано. Постоянная тренировка с детства в быстром беге развивает мастерство выполнения движений, которое обучением и тренировкой в дальнейшем можно улучшить лишь незначительно. Более категорично высказался Д. Кэнам: «… путем тренировки можно улучшить только технику, но тренировка не может дать быстроты реакции и скорости тем, кто не имеет этого от природы. Если выпускник средней школы имеет результат 10,7-10,8 в беге на 100 м, то мы не считаем его спринтером и предлагаем заняться каким-либо другим видом легкой атлетики». Это не просто громкая фраза. П.З. Сирис (1973) обнаружил, что после начала специализации в спринте результаты в беге на 100 м улучшаются не более чем на 1,0-1,5 с. в настоящее время общепризнанны следующие положения: спринтерские способности даны от природы, их основные факторы могут совершенствоваться, наиболее заметно может быть улучшена выносливость. Бегу на короткие дистанции был посвящен пятый Конгресс Европейского союза тренеров (1968). Тогда была закончена дискуссия о расстановке стартовых колодок и технике финиширования, уточнены представления о технике бега по синтетическому покрытию. Решению конкретных вопросов тренировки в спринте способствовала работа Дж. Гарднера и Дж. Парди «Компьютеризованные тренировочные программы бегунов» (1970). Авторы представили в виде схем тренировку бегунов на разных этапах подготовки с учетом индивидуальных особенностей работоспособности. Таблицы были составлены на основе математического анализа связи спортивных результатов с различными медико-биологическими показателями у очень большого количества бегунов различных специализаций и квалификации. К началу 1970-х гг. система круглогодичной тренировки в спринте сложилась окончательно. Дальнейшее развитие получили идеи воспитания скорости на основе совершенствования силы и способности к расслаблению. Большое место в тренировке занял свободный бег на сравнительно большие дистанции с ускорениями. Силовая подготовка стала осуществляться преимущественно за счет прыжковых упражнений и бега в затрудненных условиях, а не за счет работы со штангой. Большое значение придается совершенствованию техники бега. Соревнования признаны важным средством подготовки.

В *прыжках* *и* *метаниях* годичный объем тренировки квалифицированных легкоатлетов в течение 50 лет вырос в четыре раза. В 1920-х гг. 100 тренировок в год (250-300 часов). В 1970-80 гг. 300-350 тренировок в год (1000-1200 часов). Это стало возможным благодаря совершенствованию периодизации тренировки, спортивного отбора, средств восстановления, психологической подготовки. Итак к началу 1980-х гг. объемы тренировочной работы высококвалифицированных легкоатлетов достигли предела. С этого времени повышение нагрузки у сильнейших легкоатлетов происходит за счет увеличения числа занятий при сокращении длительности и росте их интенсивности, увеличении удельного веса специальной физической подготовки.

В 1940-50-е гг. происходит рационализация системы подготовки прыгунов. Значительное место отводится разносторонней подготовке с применением в тренировке смежных видов легкой атлетики, особенно метаний (для развития силы). Больше времени отводится спринтерской подготовке. Увеличивается число прыжков, в том числе с полного разбега, с целью технической и физической подготовки. Основным направлением тренировки становится достижение высоких показателей специальной силовой и спринтерской подготовленности. В СФП отмечается уменьшение величины отягощений при увеличении скорости движений. Методика тренировки прыгунов с шестом сложилась как система в 1930- х гг. в США. При этом достаточно заметно определились два направления подготовки. Спортсмены, жившие на севере США, приходили в прыжки из гимнастики и зимой много времени уделяли снарядовой гимнастике, акробатике, упражнениям с отягощениями. Южане тренировались на воздухе круглый год и имели склонность к беговой и прыжковой тренировке. Метатели в конце 19 века тренировались 2-3 раза в неделю в течение 2-4 недель до соревнований. В тренировке выполняли до 15 попыток соревновательным снарядом в полную силу. В начале 20 века в тренировку включают прыжка, бег, метание снарядов разного веса. Общее время подготовки увеличивается, а тренировка становится сезонной (весна-осень). В 1950-х гг. метатели перешли на круглогодичную тренировку. К 1961 г. число бросков на одном занятии достигло 20-50, в настоящее время – 50-100. В 1930-40-х гг. в тренировку метателей включаются упражнения с отягощениями. Впоследствии метатели стали отводить силовой подготовке

до половины времени тренировки, затем целые занятия, а в многолетнем плане – целые годы. До 1940-х гг. подготовка в десятиборье заключалась в том, что талантливые легкоатлеты, специализирующиеся в одном виде, проводили несколько тренировок для изучения техники других видов. Иногда этого было достаточно, чтобы стать олимпийским чемпионом или рекордсменом мира. Так Г. Осборн, чемпион Игр 1924 года в 10-борье и прыжках в высоту, выступал в 10-борье шесть раз. А чемпион Игр 1936 года Г. Моррис – всего три раза.

Но уже тогда о десятиборье как об отдельном виде легкой атлетики говорил А. Клумберг (Эстония). Он же является автором первого серьезного сборника по вопросам тренировки в многоборьях. В 1923-1981 годах женщины соревновались в различных вариантах 5-борья. Сначала этот вид состоял из толкания ядра, прыжка в длину, бега на 100 м, прыжка в высоту, метания копья. Затем – из бега на 100 м с барьерами, толкания ядра, прыжка в высоту, прыжка в длину и бега на 200 м. Подготовка велась в 1-2 видах и фактически была спринтерской. В 1977 г. в 5-борье вместо бега на 200 м включили бег на 800 м. Поэтому многоборки больше времени стали уделять развитию выносливости. С 1981 года женщины соревнуются в 7-борье и их подготовка стала действительно многоборной.