

12. КОНТРОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ)

Врублевский Е.П.

Решение проблемы совершенствования эффективности подготовки спортсменов высокой квалификации предполагает всестороннее осмысление многих методических подходов с учетом произошедших в последнее время изменений в системе тренировки и соревнований. Современная подготовка высококвалифицированных спортсменов интегрирует в единый цикл различные компоненты спортивной деятельности, способствующие осуществлению конечной цели – достижению в соревнованиях высших спортивных результатов. Основной феномен функционирования современной системы подготовки спортсменов высшего уровня заключается в том, что необходимо проявить двигательные качества и способности в оптимальном (наилучшем) их сочетании в экспериментальных условиях, какими являются главные соревнования [20, 25, 43, 52]. В этой связи в общей системе подготовки спортсменов особая роль отводится четкому определению цели спортивной деятельности и управлению процессом спортивной подготовки.

В спорте высших достижений на завершающем этапе подготовки необходимо стремиться к максимальному использованию резервов организма с учетом индивидуальных особенностей каждого спортсмена. Однако, несмотря на большое количество экспериментальных исследований, до настоящего времени недостаточно разработаны основные теоретические положения индивидуализации спортивной тренировки, которые позволили бы адаптировать общетеоретические концепции и многочисленные методические приемы к конкретным условиям их использования, разработать формализованные алгоритмы управления тренировочным процессом (в том числе с помощью ЭВМ), учитывающие конкретные факторы, влияющие на его динамику и структуру.

Высокий уровень спортивных достижений, необходимость их дальнейшего роста и возрастающая конкуренция на мировой арене предполагают дальнейшую оптимизацию тренировки, глубокое изучение и совершенствование всей системы подготовки спортсменов. Исследования убедительно доказывают, что успешное выступление в том или ином виде спорта в значительной мере обусловлено морфофункциональными и психофизиологическими особенностями спортсменов [3, 5, 12, 25, 26, 49, 51]. Определено, что внутри одного и того же вида спорта представители родственных дисциплин значительно отличаются друг от друга. При этом, по мере спортивного мастерства определяющее значение приобретает морфофункциональное совершенствование организма атлета. В зависимости от двигательной специфики спортивных упражнений приспособительные сдвиги начинают носить ярко выраженную избирательную направленность.

В последние годы повысился интерес специалистов к анализу поведенческой деятельности спортсмена непосредственно в соревновательной деятельности, которая представляет собой организованное по определенным правилам соперничество, с целью выявления и объективного сравнения спортивного

результата [25]. Ранее основное внимание тренеров и научных работников уделялось всестороннему изучению процесса спортивной тренировки, в то время как анализ поведенческой деятельности непосредственно в процессе соревнований носил эмпирический и, в основном, констатирующий характер.

Об эффективности соревновательной деятельности можно судить по спортивному результату на соревнованиях. Однако спортивный результат содержит мало информации о ходе состязания и не позволяет выявить сильные и слабые стороны подготовленности атлета, и на этой основе наметить перспективные направления спортивного совершенствования. Этим целям служат показатели, которые можно получить в процессе объективной регистрации соревновательной деятельности при анализе ее состава (из каких элементов состоит) и структуры (как эти элементы связаны друг с другом и спортивным результатом). Подобного рода регистрация и оценка осуществляются в ходе анализа соревновательной деятельности спортсмена [20, 24, 25].

Ряд авторов отмечает тот факт, что в спортивной науке исторически сложилось так, что на передний план выступают вопросы, связанные с теорией спортивной тренировки, часто без учета специфики соревновательной деятельности спортсмена [21, 29, 32, 33, 35, 56]. Более того, Ф. П. Суслов [43] отмечает такую глобальную тенденцию в изучении легкоатлетических дисциплин: если в предыдущие годы специалисты исходили из закономерностей тренировочной деятельности, то теперь основной ориентир – соревновательное упражнение - это системообразующий фактор всего процесса подготовки.

В настоящее время не только в сфере научных работников, но и ведущих тренеров появились убеждения, что одним из основных направлений оптимизации управления тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации является изучение структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов с позиций системного подхода [7, 33, 35].

Совершенно очевидно, прежде чем готовить спортсмена к достижению конкретного результата, необходимо знать условия двигательных проявлений в период выполнения соревновательного упражнения, требования к отдельным функциям организма, его энерготраты и особенности работы нервно-мышечного аппарата в условиях соревнований, а затем уже, исходя из этого, строить процесс тренировки [5, 33, 36, 44, 50, 53]. Поэтому информация о деятельности спортсмена на соревнованиях, при определенных условиях, может служить основанием для постановки цели и задач подготовки, выбора средств и методов их реализации.

Нельзя не согласиться с авторами, которые считают, что изучение соревновательной деятельности спортсмена, познание закономерностей этого процесса позволяют внести более весомый вклад в его подготовку к высшим достижениям, нежели подход к спорту через исследования тренировочного процесса. В тоже время анализ спортивной деятельности с позиции последнего дает представление о расчлененности высшего мастерства на отдельные стороны его подготовленности (техническая, физическая и т.д.) В соревнованиях все эти компоненты проявляются в диалектическом единстве и носят интегральный характер [33].

Не раскрывая причинно-следственных отношений тренировочного процесса и спортивных достижений, анализ уровня последних обеспечивает лишь констатирующую информацию. По этой причине широкое распространение получили исследования характера соревновательной деятельности, в основе которого лежит деление ее на составные части. При этом используется различная степень детализации с последующей оценкой эффективной деятельности спортсмена на определенных участках [2, 12, 13, 25, 35, 54].

В исследованиях показано, что спортивный результат состоит из относительно самостоятельных компонентов, порой не проявляющих между собой связи; компоненты структуры соревновательной деятельности преимущественно обеспечиваются различными двигательными качествами и функциональными системами (механизмами), значимость компонентов структуры соревновательной деятельности для достижения результатов различна, она зависит от длины, характера дистанции и индивидуальна у разных спортсменов.

Таким образом, безусловно, подчеркивается, что соревновательная деятельность спортсменов высокой квалификации создает необходимые условия для моделирования структурных образований тренировочного процесса, начиная с построения отдельного занятия и заканчивая многолетним планированием. Этим определяется необходимость приведения в соответствие содержания тренировочного процесса с требованиями реальной соревновательной деятельности. Теоретической предпосылкой возможности использования соревновательной деятельности в качестве основы для моделирования величины и характера нагрузки служит методология, предполагающая единство структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности спортсменов. Последняя, как известно, формируется исключительно под влиянием разнообразных тренировочных программ.

Основываясь на позиции системного подхода [8, 42], понимание сущности явлений, взаимосвязи и взаимообусловленности равноуровненных факторов возможно лишь на основе определения субординационных отношений рассматриваемых составляющих элементов целостной системы

Анализ литературных данных [4, 20, 23, 28, 41, 52] позволяет представить схему самоподчинения элементов структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов (рис. 12.1).

Высший иерархический уровень занимает спортивный результат как наиболее общий системообразующий интегральный показатель. Применительно к спринтерскому бегу, спортивный результат является слагаемым основных компонентов соревновательной деятельности: стартового, дистанционного и финишного участков. При этом компоненты структуры соревновательной деятельности обеспечиваются уровнем таких интегральных способностей, как скоростные, скоростно-силовые возможности, специальная выносливость и др. В свою очередь, уровень последних обусловлен общими функциональными свойствами и характеристиками, к числу которых можно отнести, например функциональные свойства систем анаэробного обеспечения организма.

Низкий иерархический уровень занимают частные показатели, определяющие развитие ведущих функциональных свойств и характеристик.

Например, по отношению к анаэробным возможностям такими показателями являются количество быстросокращающихся мышечных волокон в основных рабочих группах мышц, активность ферментов, обеспечивающих использование анаэробных источников энергии, количество энергосодержащих соединений в мышцах и др. [40, 57].

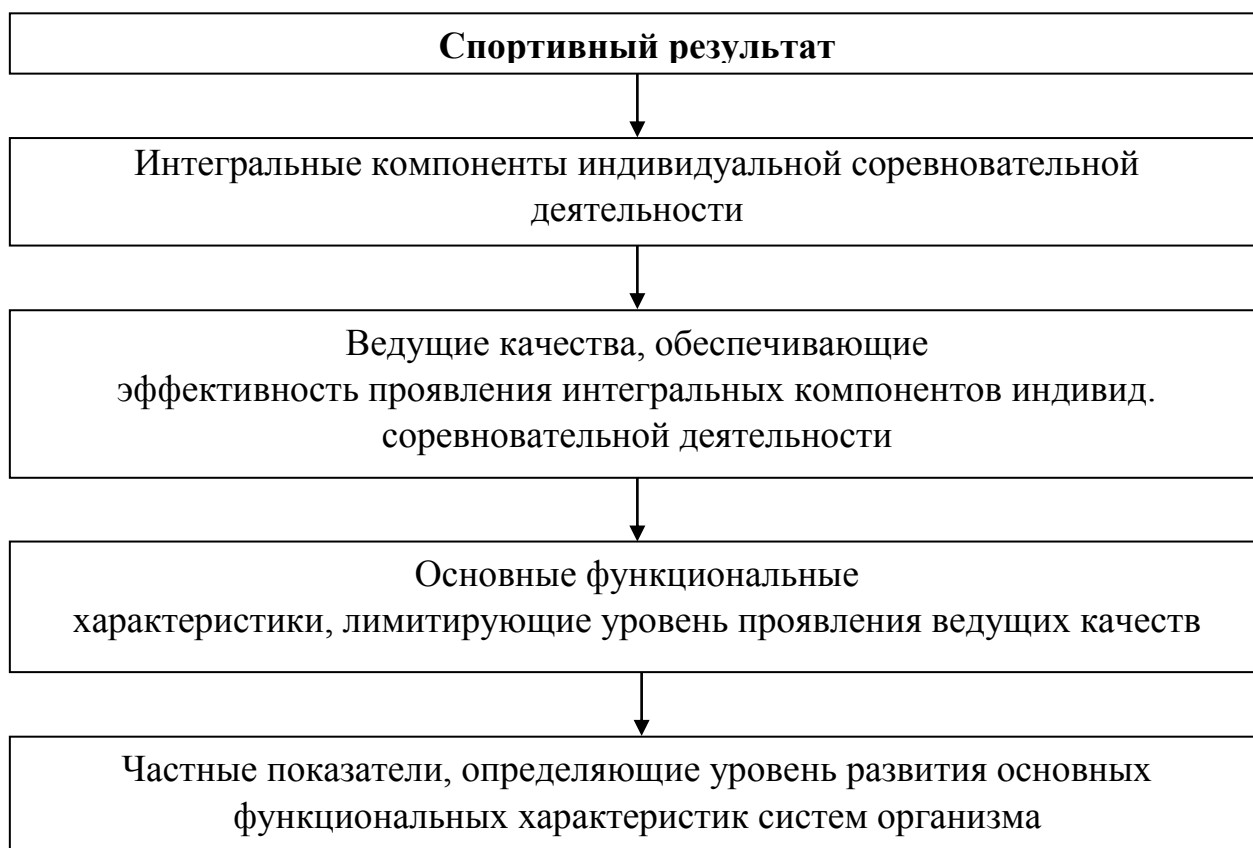


Рис. 12.1 Схема иерархии элементов структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов

При таком понимании взаимосвязи структурных элементов соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов можно существенно объективизировать управление тренировочным процессом, увязав характеристики структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов с методами диагностики и совершенствования рассматриваемых показателей. Как подчеркивает В.Н. Платонов [33], изучение структуры подготовленности спортсменов в отрыве от структуры их соревновательной деятельности приводит к недооценке роли значимых факторов, к недостаточно четким и обоснованным результатам, затрудняет реализацию полученных данных при разработке системы диагностики подготовленности спортсмена. Иными словами, оценка соревновательной деятельности является определяющим звеном в обратной связи при анализе успешности деятельности и эффективности тренировочного процесса.

Таким образом, вся работа по формированию необходимой структуры подготовленности спортсменов должна быть ориентирована на совершенствование основных элементов структуры соревновательной деятельности и, в первую очередь, спортивный результат. Следует подчеркнуть,

что анализ структуры соревновательной деятельности с позиции методологии системного подхода позволяет получить количественную характеристику различных сторон подготовленности, но не по отношению к спортивному результату в целом, а к конкретному компоненту соревновательной деятельности.

Такой подход дает возможность не только количественно определить значение данных компонентов для демонстрации высоких спортивных результатов, но и выявить качества и способности, влияющие на конкретный компонент структуры соревновательной деятельности, а также установить субординационные отношения различных составляющих структуры соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов. В дальнейшем это позволит более обоснованно применять средства и методы педагогических воздействий и на этой основе существенно оптимизировать процесс спортивного совершенствования.

Основные результаты исследований, касающихся анализа соревновательной деятельности спортсменов [25, 35, 39], сводятся к следующему:

1. Спортивный результат состоит из компонентов относительно самостоятельных, порой не проявляющих между собой связи.

2. Те или иные компоненты структуры соревновательной деятельности преимущественно обеспечиваются различными двигательными качествами и функциональными системами (механизмами).

3. Значимость компонентов структуры соревновательной деятельности для достижения результатов различна, она зависит от длины и характера дистанции, а также индивидуальна у разных спортсменов.

4. Существуют четкие отношения субординации между структурой соревновательной деятельности и структурой подготовленности спортсменов.

Как известно, моделирование играет весьма важную роль в оптимизации всей системы подготовки квалифицированных спортсменов [6, 22, 23, 37, 30, 31]. Учитывая это обстоятельство, на основании анализа специальной литературы и собственных исследований [9, 10, 11, 12, 27, 28] была разработана схема индивидуальной модели соревновательной деятельности (СД) на запланированный спортивный результат (рис. 12.2).

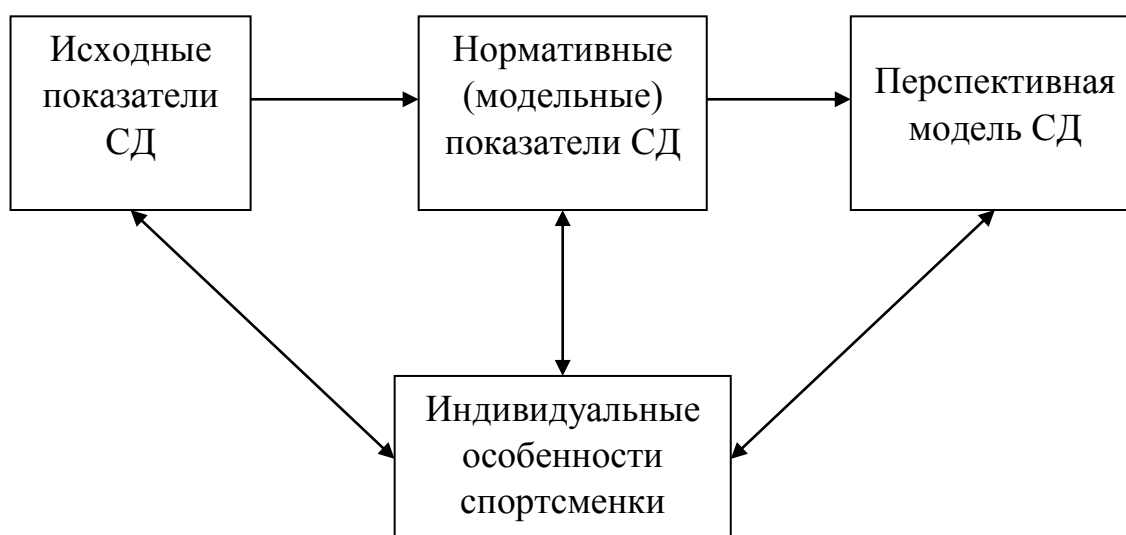


Рис. 12.2 Технология разработки индивидуальной модели соревновательной деятельности (СД) спортсменки на запланированный результат.

Для создания перспективной модели соревновательной деятельности спортсменки на запланированный результат предварительно необходимо провести квалифицированный анализ соревновательной деятельности конкретной спортсменки, зафиксировав значимые (дискриминативные) показатели соревновательной деятельности. Полученные данные сравниваются с модельными (нормативными) показателями соревновательной деятельности спортсменок определенной квалификации, и на этой основе определяются сильные и слабые стороны специальной подготовленности спортсменки, выявляются резервы для дальнейшего спортивного совершенствования.

Разработанная перспективная модель соревновательной деятельности спортсменки должна содержать сведения о планируемой величине прироста спортивного результата, а также количественные параметры соревновательной деятельности и соревновательной практики, описывающие структуру соревновательного упражнения и уровень технического мастерства.

По нашему мнению, определение основных дидактических направлений и закономерностей реализации принципа индивидуализации в спортивной тренировке, как на данном этапе развития спортивной науки, так и в перспективе многолетних исследований, позволит упорядочить практику использования имеющихся и разработку новых положений спортивной подготовки. Внедрение принципов системного подхода требует смещения акцентов в вопросах изучения методологии становления спортивного мастерства высококвалифицированных спортсменов, определяя соревнования, как цель подготовки спортсмена, а собственно тренировку, как средство подготовки к участию в них.

Цель данной части исследования состояла в выявлении структурной упорядоченности основных параметров соревновательной деятельности высококвалифицированных легкоатлетов для оценки уровня их подготовленности, что позволит использовать эти данные в качестве объективных критериев повышения эффективности и качества контроля тренировочного процесса спортсменок. Мы стремились к тому, чтобы на примере спринтерского бега рассмотреть подходы к индивидуализации соревновательной деятельности спортсменок, показав с учетом их индивидуальных особенностей взаимосвязь основных факторов, влияющих на спортивный результат (рис. 12.3).

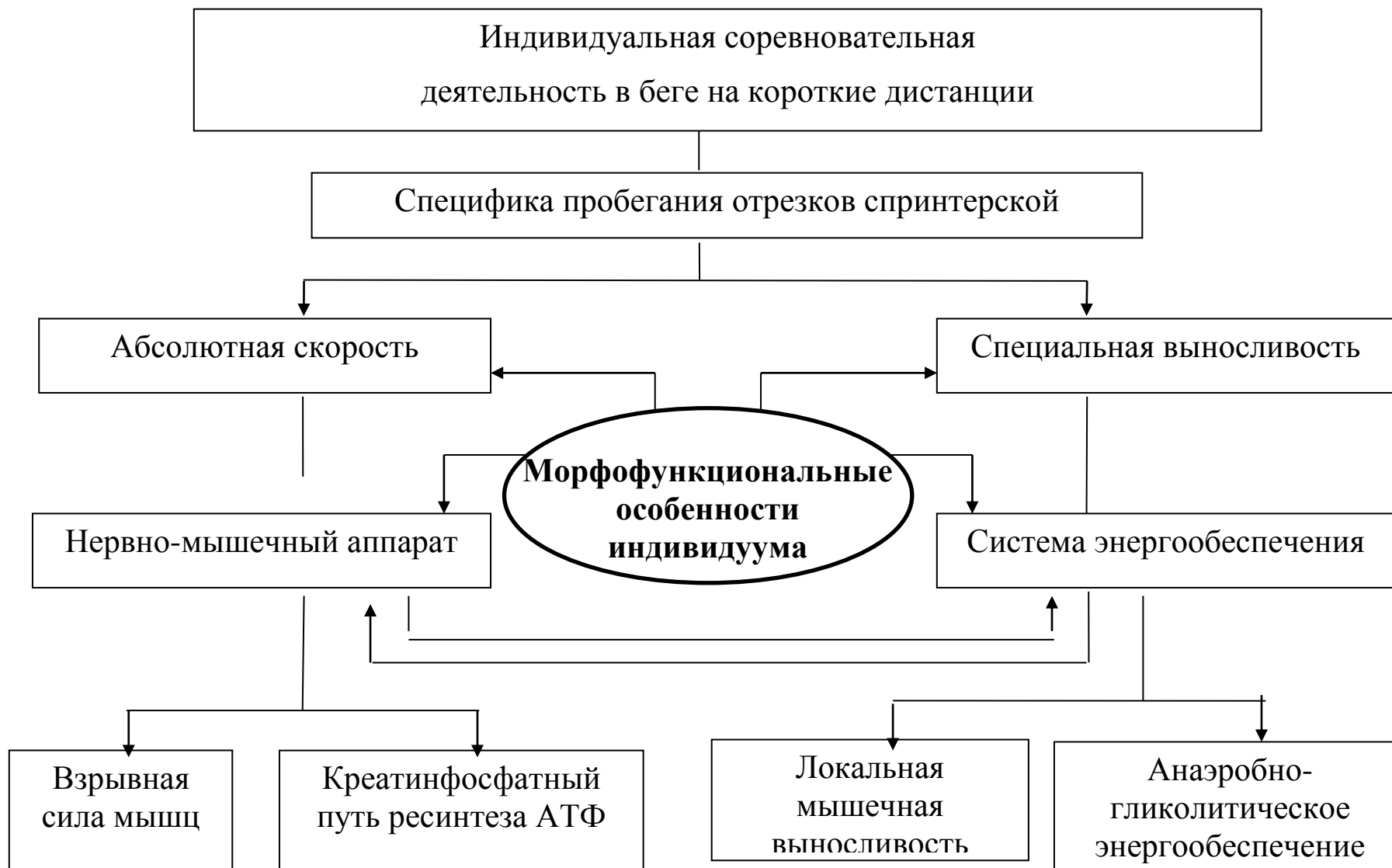


Рис. 12.3 Взаимосвязь основных факторов, влияющих на спортивный результат в беге на короткие дистанции

В практической работе тренер при составлении программ подготовки и выборе тренирующих воздействий ориентируется на определенные критерии. Часто такими критериями являются полученные с помощью математической обработки данные о взаимосвязи спортивного результата и какого-то показателя. Если последний обладает критериями аутентичности [15, 38], то он может быть использован в качестве теста для оценки определенного качества (способности). При этом предполагается, что критерии, с одной стороны, и свойства организма спортсмена, которые они отражают, с другой, в значительной степени обуславливают соревновательный результат, и поэтому воздействие на них должно привести к росту достижений в соревновательном упражнении.

Применение в практике данных, полученных описанным способом, основывается на предположении, что структура взаимосвязей, полученных на какой-то выборке спортсменов, достаточно точно соответствует структуре зависимостей каждого спортсмена данной квалификации. Так, если, например, в группе бегуний на 400м выявлена взаимосвязь между спортивным результатом и временем пробегания последнего стометрового отрезка дистанции, то подобная взаимосвязь должна проявляться у каждой спортсменки. Но такие данные совпадения происходят не всегда, и коэффициенты корреляции между результатом в беге и его структурными компонентами, рассчитанные по результатам однократного тестирования испытуемых (среднегрупповые), отличаются от аналогичных значений коэффициентов, рассчитанных по результатам многократного тестирования в беге одного испытуемого (внутрииндивидуальные) [15, 38].

Последнее связано с тем, что эффективность использования групповых моделей для ориентации и коррекции тренировочного процесса особенно высока при подготовке юных или взрослых спортсменов, не достигших вершин спортивного мастерства. Если мы касаемся вопросов подготовки высококвалифицированных спортсменов, то ориентация на такие модели мало эффективна [17, 18]. Дело в том, что одаренный спортсмен – это, как правило, человек с ярко выраженными индивидуальными чертами, которые могут иметь самые различные проявления, свидетельствующие об уникальных способностях к освоению спортивной техники, возможностях тех или иных функциональных систем или проявления волевых качеств и т.д.

Высокая вариативность основных показателей наблюдается и при анализе соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок. Идентичных результатов в соревнованиях они достигают как за счет относительно равномерного уровня основных характеристик соревновательной деятельности, так и при резко выраженной диспропорции в развитии отдельных ее составляющих. Об этом свидетельствуют различия между среднегрупповой моделью соревновательной деятельности и индивидуальными показателями бегуний на короткие дистанции высокой квалификации (рис. 12.4).

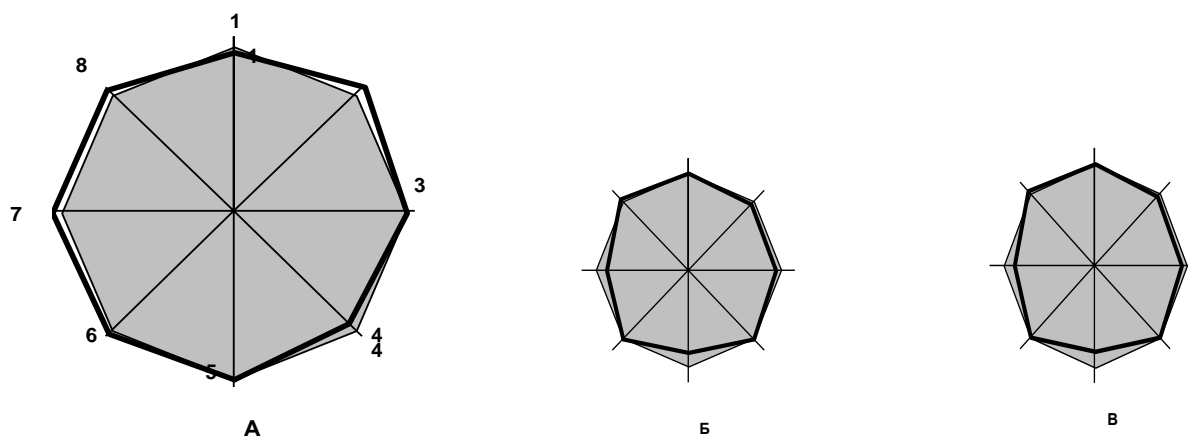


Рис. 12.4 Различие между среднегрупповой моделью соревновательной деятельности (круг) и индивидуальными показателями бегуний на 100м высокой квалификации (спортивный результат: А – 11,30с; Б – 11,31 с; В – 11,34 с);

1 – средняя длина шага; 2 – средняя частота шагов; 3 – время 0 - 30м; 4 – время 30 - 60м; 5 – время 60 - 80м; 6 – время 80-100м; 7 – количество шагов на дистанции; 8 – средняя скорость бега.

С целью сравнения групповой и индивидуальной модели соревновательной деятельности бегуний на короткие дистанции высокой квалификации (МС – МСМК) нами было проведено две серии экспериментов. Используя видеокамеру и систему электронного хронометража, регистрировалось время пробегания отрезков 30, 60 и 80м стометровой дистанции, а также измерялась частота и длина шагов у 28 спортсменок высокой квалификации. Затем, в течение соревновательного периода у 12 спортсменок из этой группы 16-18 раз определялось в тренировке и соревнованиях время пробегания ими отрезков дистанции 100 м и рассчитывались аналогичные показатели. Полученные данные были подвергнуты корреляционному анализу. В первом случае использовался R, во втором P – анализ.

При рассмотрении взаимосвязи полученных по групповым данным (табл. 1), можно выделить то, что спортивный результат в беге на 100м у высококвалифицированных спортсменок в большей степени зависит от времени пробегания последних 20 метров ($r = 0,869$) и способности сохранить частоту шагов на второй половине дистанции ($r = - 0,836$). Мало связано с результатом время стартового разгона ($r = 0,218$) и количество шагов, затрачиваемых на преодоление всей дистанции ($r = - 0,249$). Если исходить из структуры групповой модели, то необходимо строить так тренировочный процесс, чтобы, в основном, воздействовать на способности, определяющие возможность быстрого пробегания последних 20 метров дистанции с высокой частотой шагов. Между тем, анализ индивидуальных взаимосвязей показывает (табл. 2), что ни у одной из бегуний коэффициенты корреляции между временем бега на дистанции 100м и ее структурными компонентами не соответствуют среднегрупповым. Этот факт свидетельствует о влиянии на рассматриваемые зависимости индивидуальных данных каждой испытуемой.

Так, у трех бегуний внутрииндивидуальные коэффициенты между временем бега на последних 20 метрах дистанции и спортивным результатом близки к среднегрупповому, у двух - величина данных коэффициентов достаточна высока и достоверна для 5% уровня значимости.

Таблица 12.1

Групповая корреляционная взаимосвязь между структурными компонентами соревновательной деятельности у высококвалифицированных спортсменок в беге на 100м

Показатели	X	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t 100м	11,32	1,0	X														
t 0-30м	4,31	8,2	218	X													
t 30-60м	2,99	4,3	683	221	X												
t 60-80м	2,00	3,1	736	386	361	X											
t 80-100м	2,02	2,4	869	431	267	693	X										
м.ш.100м	2,29	3,6	-736	211	168	201	107	X									
м.ш.0-30м	1,89	7,8	-658	632	206	309	208	621	X								
м.ш.30-60м	2,36	4,1	-786	231	611	506	291	813	706	X							
м.ш.60-80м	2,42	5,6	-332	121	504	702	406	741	693	601	X						
м.ш.80-100м	2,48	9,3	-482	203	308	607	810	810	728	809	790	X					
f.ш.100м	4,69	3,8	-685	306	168	308	132	121	206	128	382	121	X				
f.ш.0-30м	4,57	6,2	-363	682	206	206	260	306	328	211	401	308	609	X			
f.ш.30-60м	4,91	7,3	-741	231	408	322	608	408	431	310	187	442	702	821	X		
f.ш.60-80м	4,69	4,3	-836	289	602	499	708	262	222	491	402	509	894	769	892	X	
f.ш.80-100м	4,60	4,6	-812	402	380	501	801	441	108	306	306	288	824	806	809	818	X
Кол.шагов	51,9	7,8	-249	102	206	211	622	604	410	391	201	392	121	134	286	134	206

Примечание: коэффициенты корреляции умножены на 1000, $r \leq 0,05$ для 0,580

Можно предположить, что структура бега этих спортсменок наиболее близка к среднегрупповой. У спортсменок М.Б., Е.Б. Е.Н. результат в беге на 100м зависит от способности быстро выполнять стартовый разгон и достигать своей максимальной скорости. У четырех бегуний (Ю.Г., И.Х., О.Ф. и О.Х.) наблюдается тесная взаимосвязь спортивного результата с быстрым пробеганием последних метров дистанции за счет сохранения достаточно высокой частоты шагов.

Для Е.К., Е.Г. и С.П. время бега зависит от индивидуальных возможностей поддерживать оптимальную длину шага на второй половине дистанции, при этом у них наблюдается низкая взаимосвязь результата с частотой движений в конце стометровой дистанции (соответственно, $r = -0,340$; $-0,430$ и $-0,409$). Очевидно, в тренировочных занятиях при подборе средств индивидуальной подготовки той или иной бегунии необходимо учитывать специфику данных влияний.

У двух спортсменок (Л.К. и Н.Р.) характер структуры корреляционных взаимосвязей не совсем ясен, поэтому дать индивидуальные заключения по ним достаточно трудно. Для определения величины варьирования индивидуальных значений структурных компонентов техники бега каждой спортсменки были рассчитаны коэффициенты вариации (табл. 12.3). Выявлено, что наибольшим разбросом характеризуются пять показателей времени и модуль шага при беге на 30м со старта, модуль шага и частота при беге на отрезке 80-100м, а также количество шагов на всей дистанции.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что наибольшие межиндивидуальные различия наблюдаются в показателях, характеризующих технику бега и проявление специальных спринтерских способностей в начале дистанции, несколько меньше различия – в середине дистанции и максимальные – на финише. Наглядно это отображено на рисунке 12.5. Столь значительная вариативность по показателям модуля шагов и частоты при беге на отрезке 80-100м есть, по-видимому, следствие неодинакового уровня

Индивидуальные корреляционные взаимосвязи спортивного результата и структурных компонентов соревновательной деятельности у высококвалифицированных бегуний (n=12) на 100м

Показатели	Групповая взаимосвязь	Индивидуальная взаимосвязь											
		Ю.Г.	И.Х.	Л.К.	М.Б.	О.Ф.	Е.Б.	Е.К.	О.Х.	Е.Г.	Н.Р.	Е.Н.	С.П.
t 0-30м	218	168	236	340	810	482	732	161	381	108	118	836	380
t 30-60м	683	482	583	462	780	650	606	620	486	210	331	622	408
t 60-80м	736	330	728	310	436	736	868	366	732	366	402	316	422
t 80-100м	869	860	630	390	280	692	436	422	840	410	566	622	806
м.ш. 100м	-736	-626	-620	-612	-321	-286	-720	-266	-686	-619	-680	-780	-336
м.ш. 0-30м	-658	-262	-226	-530	-722	-364	-321	-420	-631	-228	-122	-268	-309
м.ш.30-60м	-786	-528	-380	-426	-683	-426	-480	-382	-766	-366	-171	-333	-266
м.ш.60-80м	-332	-412	-521	-482	-422	-566	-266	-664	-301	-800	-408	-340	-660
м.ш.80-100м	-485	-626	-328	-470	-381	-399	-620	-786	-582	-722	-609	-420	-712
f. ш. 100м	-685	-326	-632	-312	-726	-680	-326	-168	-660	-228	-402	-669	-333
f. ш. 0-30м	-363	-208	-208	-580	-480	-126	-162	-626	-366	-486	-106	-320	-162
f. ш. 30-60м	-741	-366	-202	-226	-426	-263	-680	-280	-720	-722	-288	-368	-336
f. ш. 60-80м	-836	-602	-726	-522	-412	-480	-636	-362	-736	-328	-569	-716	-426
f. ш.80-100м	-812	-810	-802	-631	-336	-906	-322	-340	-802	-430	608	-619	-409
Кол.шагов	-249	-670	-521	-282	-502	-406	-250	-322	-630	-288	306	-212	-266

Примечание: t – время бега; м. ш. – «модуль шага» = $\frac{l \text{ шага}}{l \text{ ноги}}$; f. ш. – частота шагов; нули и запятые опущены, $r \leq 0,05$ для 580.

скоростной выносливости спортсменок. Представленная на данном рисунке индивидуальная вариативность соревновательной деятельности О.Ф. показывает, как может проявляться многофакторная обусловленность результата в беге на 100 метров для отдельной спортсменки.

В подтверждение этого рассмотрим различия вариативности структурных компонентов спортсменок, имеющих равный результат (см. табл. 12.3). Так, при одинаковом времени бега на 100м у И.Х. и Е.К. (11,31 с) вариативность пробегания 30м со старта составляет у первой 3,3%, а у второй – 8,1%. В тоже время, модуль шага на этом отрезке дистанции отмечается большим разбросом (у И.Х. $V\%$ равен 7,6 а у Е.К. – 3,8). В заключение можно отметить, что подобный анализ позволил выявить индивидуальные особенности проявления двигательных способностей каждой спортсменки в соревновательном упражнении.

На основе результатов корреляционного анализа можно сделать вывод о том, что для более правильного управления тренировочным процессом необходим поиск индивидуально – оптимальных вариантов соревновательной деятельности и, в частности, кинематических параметров техники бега на короткие дистанции. Разумеется, при этом следует учитывать те наиболее общие закономерности, которые свойственны всем бегуньям и которые определяют рост спортивного мастерства.

Ведущая роль в решении этих вопросов принадлежит разработке групповых и индивидуальных модельных характеристик техники бега спортсменок, а также определению допустимых пределов их вариативности. Кроме того исследования подтвердили [14] имеющиеся в литературе данные о том, что групповая и индивидуальная вариативность длительности целостного упражнения (время бега на 100м) меньше, чем длительность его фаз (время на отдельных отрезках дистанции).

Дополнительно выявлено, что наименьшими оказались показатели вариативности тех компонентов упражнения, от которых результат в нем

Соотношение групповой и индивидуальных вариативностей структурных компонентов техники бега спортсменок высокой квалификации, %

Показатели	Групповая вариативнос ть, %	Индивидуальные вариативности, %											
		Ю.Г.	И.Х.	Л.К.	М.Б.	О.Ф.	Е.Б.	Е.К.	О.Х.	Е.Г.	Н.Р.	Е.Н.	С.П.
t 100 м	1,0	2,3	2,1	2,4	2,2	1,6	2,1	1,9	2,1	1,2	2,4	1,2	1,6
t 0-30м	8,2	7,2	3,3	4,6	2,6	5,2	4,6	8,1	4,1	3,1	4,3	8,3	6,1
t 30-60м	4,3	4,3	4,1	4,8	2,8	4,8	4,2	7,8	4,6	4,1	4,1	8,6	5,2
t 60-80м	3,1	4,6	3,6	3,2	5,3	5,0	3,1	4,1	8,0	4,3	5,2	2,1	5,6
t 80-100м	2,4	2,2	4,7	4,8	8,6	6,6	8,6	4,3	2,1	3,6	7,4	6,2	4,0
м. ш. 100м	3,6	5,8	4,3	3,2	3,0	3,3	3,6	2,6	4,1	4,0	3,0	3,1	4,3
м. ш. 0-30м	7,8	7,3	7,6	6,6	3,3	6,0	5,3	3,8	5,8	5,3	3,6	4,0	4,6
м. ш. 30-60м	4,1	5,1	4,8	4,3	4,6	6,2	6,1	4,1	4,8	4,4	4,8	5,1	5,1
м. ш. 60-80м	5,6	5,2	5,1	4,6	4,2	7,0	7,1	5,1	6,1	4,2	6,2	5,0	6,8
м. ш. 80-100м	9,3	3,3	4,4	5,0	6,3	8,1	8,2	3,2	4,6	1,8	4,0	3,1	7,3
f. ш. 100м	3,8	6,1	3,8	2,3	3,9	3,3	2,6	2,6	4,1	2,9	2,3	3,0	3,3
f. ш. 0-30м	6,2	7,3	6,4	4,4	5,3	6,6	4,0	4,8	4,3	4,1	6,3	4,0	4,1
f. ш. 30-60м	7,3	6,6	5,6	3,3	6,0	7,1	4,8	3,1	4,2	3,6	4,8	4,2	5,3
f. ш. 60-80м	4,3	3,8	3,9	4,4	6,6	8,4	5,2	3,6	5,0	5,0	6,9	6,6	5,8
f. ш. 80-100м	4,6	4,3	3,1	3,6	8,0	3,8	6,1	4,1	4,6	3,9	3,0	5,9	6,0
Кол. шагов	7,8	5,2	4,3	2,3	6,9	5,6	5,0	3,0	5,6	7,1	3,4	8,1	9,1

Примечания те же, что и в таблице 2

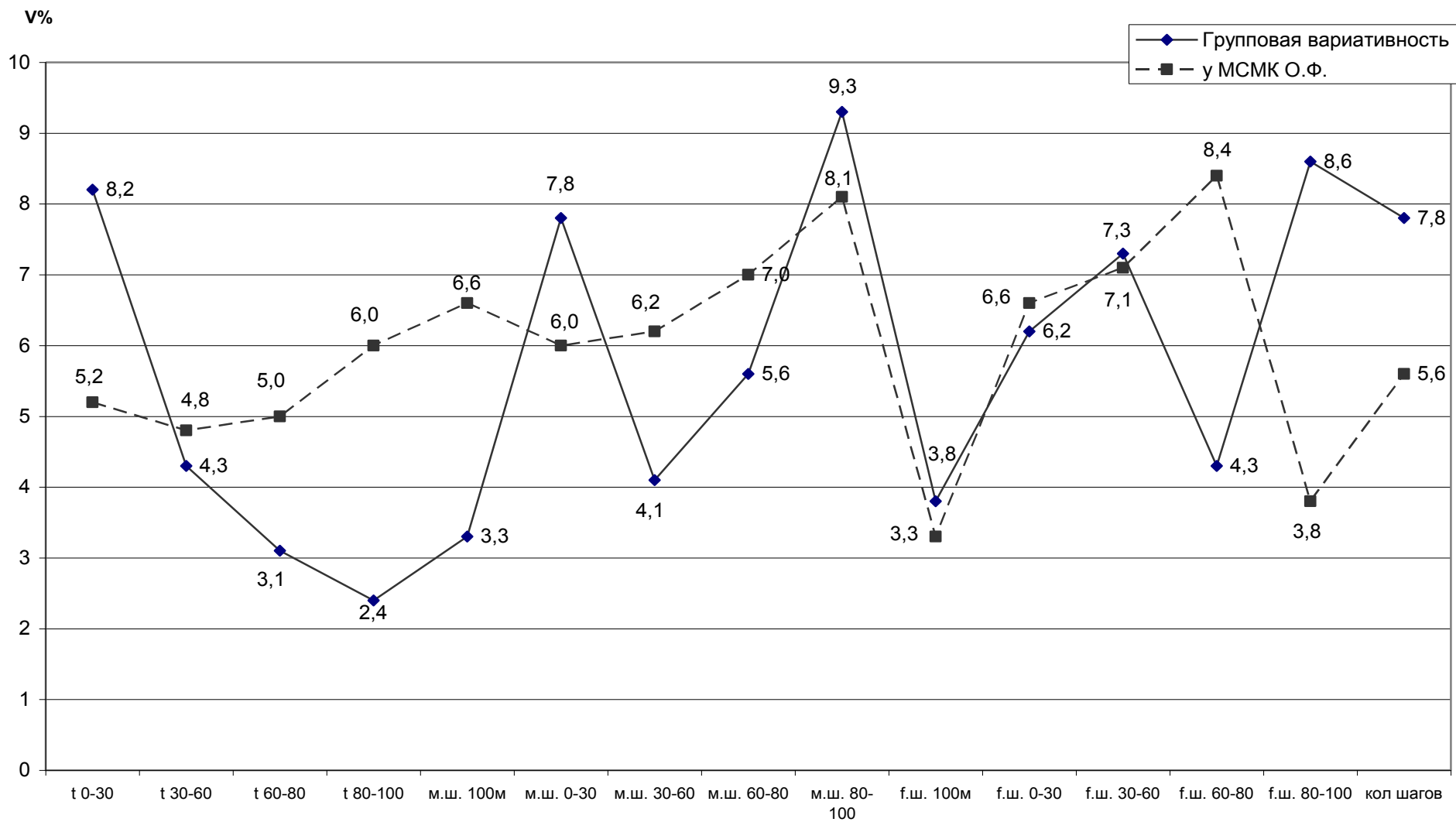


Рис. 12.5 Групповая и индивидуальная вариативность (V%) структурных компонентов соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок в беге на 100м

зависит в наибольшей степени (время бега на отрезке 80-100м, частота в середине и конце 100 – метровой дистанции). Если результат в беге у конкретных спортсменов больше зависел от других компонентов, то величина их вариативности резко уменьшалась.

Так, например, у М.Б. коэффициент корреляции спортивного результата со временем бега на 0 – 30м и 30 – 60м, соответственно, составил 0,810 и 0,780, а вариативность этих показателей – 2,6 и 2,8%. То же можно сказать и про Е.Г, у которой вариативность модуля шага на отрезке дистанции 80-100м (коэффициент корреляции между данным показателем и результатом бега на 100м равен 0,722) оказалась в несколько раз меньшей, чем у других спортсменов. Вероятно, в этом случае имеет место проявление общебиологической закономерности о том, что вариативность наиболее важных для функционирования организма систем, качеств и т.п. должна быть минимальна.

Кроме того, по мнению Ан. А. Шалманова [47], в спортивной практике целесообразно определять ведущие факторы по величине их вариативности. При этом дополнительный расчет коэффициентов корреляции возможен лишь, когда надежность коэффициентов вариации уменьшается.

Таким образом, необходимо отметить, что подобный анализ позволил выявить индивидуальные особенности проявления двигательных способностей каждой спортсменки в соревновательном упражнении. У разных бегуний данные особенности могут заключаться в многообразии значений коэффициентов корреляции и вариации, которые, по-видимому, отражают неодинаковую обусловленность спортивного результата одними и теми же факторами.

Следует подчеркнуть тот факт, что часто при сопоставлении индивидуальных показателей спортсменов экстра-класса с групповыми модельными данными мы сталкиваемся с положением, когда спортсменка обладает возможностями, превышающими должные показатели, а по отдельным данным весьма далека от последних. Как рассматривать эту характеристику подготовленности? Каким путем идти при дальнейшем совершенствовании? Согласно распространенной точке зрения, следует устранять диспропорцию, «подтягивать» отстающие в развитии качества до должных величин.

Между тем, из практики известно, что такой, казалось бы, вполне логичный подход во многих случаях оказывается нежизнеспособным при использовании его в тренировке спортсменов, обладающих яркой индивидуальностью. Тренер нередко стремится повысить те возможности спортсменов, которые во многом обусловлены генетически или сдерживаются исключительно высоким уровнем развития других качеств. В этом случае тренировка, как правило, не только не дает результатов, но и снижает наиболее сильные стороны подготовленности, сглаживает те индивидуальные черты спортсменки, которые могли явиться залогом успеха. Существует и другая точка зрения, которая чаще находит подтверждение в практике [16, 30, 34, 37, 55]. Она основывается на том, что кажущиеся недостатки в подготовленности многих известных спортсменов – закономерное продолжение их сильных сторон, и не будь их, не проявились бы способности, обеспечивающие, в конечном счете, достижения выдающихся результатов.

Индивидуальное и не всегда равномерное развитие отдельных сторон подготовленности, механизм проявления которых часто находится в определенном антагонизме, объективно отражает логику тренировки, природные данные конкретной спортсменки, а также закономерности комплексного проявления различных качеств и способностей.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что индивидуализация тренировочного процесса должна основываться на информации о структуре проявления двигательных способностей и показателях техники соревновательного упражнения у каждой спортсменки. Однако постоянно следует помнить о том, что максимальное развитие индивидуальных задатков должно сочетаться с достаточно гармоничной и разносторонней подготовкой, не входящей, однако, в противоречие с индивидуальностью спортсмена (19, 36, 45, 46, 48).

Резюме

В результате исследований предлагается методологический алгоритм индивидуализации контроля подготовки квалифицированных спортсменок, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики, в основе реализации которого лежит целевой количественный подход к определению его содержания. Алгоритм разработки характеризуется следующими положениями:

1. Необходимо проанализировать объемы тренировочных нагрузок, освоенных спортсменками соответствующей квалификации, и индивидуальный опыт подготовки конкретной спортсменки на предыдущих этапах тренировки. Это связано с тем, что спортивная наука не всегда идет впереди практики и указывает последней наиболее перспективные методические пути спортивно-технического совершенствования. Довольно часто передовая практика достигает заметных и существенных успехов в построении и организации спортивной тренировки. В этом аспекте анализ передового педагогического опыта построения тренировки и выявление наиболее значимых общих положений организации подготовки высококвалифицированных спортсменок являются важным резервом ее рационализации, исходным материалом для индивидуализации тренировочного процесса.

Понятно, что в распределении тренировочной нагрузки имеются существенные индивидуальные различия, если фиксировать последнюю в основных единицах измерения (т, км и т.д.). Однако при переводе системы учета нагрузки в относительные единицы (в % от суммарного объема за макроцикл) отмечаются схожие направления в построении тренировки, существенно снижается межиндивидуальная вариативность в динамике тренировочных нагрузок. Это обстоятельство позволяет говорить о возможности описания общей (групповой) тенденции в распределении тренировочной нагрузки, характерной для данного вида легкой атлетики. Тренеру конкретной спортсменки необходимо регистрировать в течение года (начиная с октября) тренировочную нагрузку по всем основным группам средств, суммируя ее по неделям и месяцам и сопоставляя полученные данные с годичным объемом и его распределением у высококвалифицированных спортсменок.

2. Определяется планируемый спортивный результат на наиболее важных соревнованиях предстоящего сезона и разрабатываются индивидуальные модели соревновательной деятельности под конкретный результат. Прирост планируемого результата должен быть оптимальным, так как завышенные результаты неправильно ориентируют легкоатлетку и тренера на форсирование подготовки, а заниженные не позволяют полноценно реализовать индивидуальные возможности. При таком подходе в каждом конкретном случае можно выявить факторы, определяющие уровень достижений в конкретной спортивной дисциплине и органически «увязать» их с индивидуальными особенностями спортсменки, установив субординационные отношения между составляющими соревновательной деятельности и подготовленности, компенсаторные возможности различных характеристик и вероятные границы их колебаний.

В этом случае более реальна интерпретация спортивного результата на основе взаимосвязи элементов структуры индивидуальной соревновательной деятельности и подготовленности спортсменки, что предполагает определенную иерархию, когда основные компоненты соревновательной деятельности обеспечиваются развитием определенных интегральных качеств, которые определяются основными функциональными свойствами и характеристиками организма. Последние, в свою очередь, обусловлены частными показателями, определяющими уровень основных функциональных систем организма.

Выявление всех этих соподчиненных компонентов позволит тренеру разработать индивидуальную модель соревновательной деятельности на планируемый результат и правильно расставить для этого акценты при организации и проведении тренировочного процесса.

3. Следует выявить наиболее существенные показатели специальной подготовленности, уровень которых, прежде всего, требуется повысить **конкретной** спортсменке, а также установить величину их прироста. Если не обеспечить надлежащее повышение уровня специальной физической подготовленности спортсменок, специализирующихся в скоростно-силовых видах, то нереально решить вопросы совершенствования технического мастерства и увеличения скорости (мощности) соревновательного упражнения.

Далее необходимо дифференцированно подобрать комплекс адекватных средств специальной физической и технической подготовки, которые могут обеспечить требуемое повышение уровня специальной работоспособности. Кроме этого следует определить порядок введения этих средств в тренировку, их последовательность и логическую преемственность в системе годичного цикла, с целью добиться положительного эффекта взаимодействия тренировочных нагрузок и устранить присущие некоторым нагрузкам различной преимущественной направленности антагонистические (конкурентные) отношения.

Так, в скоростно-силовых видах легкой атлетики объемная силовая нагрузка может негативно влиять на текущий уровень способности к проявлению быстроты движений, их координацию и согласованность [7, 11]. При этом эффект технического мастерства существенно снижается, и затрудняется перестройка его

элементов. Это особенно негативно проявляется при выполнении целостного спортивного движения (например, бега в полную силу, прыжка с полного разбега и т.п.), и вероятность получения травм при этом возрастает. Определив продолжительность этапов, разрабатываем их структуру с учетом динамики состояния спортсменок при выполнении тренировочной нагрузки различной преимущественной направленности. Знание подобной динамики для конкретной спортсменки позволяет так варьировать тренировочную нагрузку, чтобы в нужный момент времени привести объект управления (состояние спортсменки) в наиболее функциональное (рациональное) состояние.

Следует отметить, что рекомендуемые в некоторых работах принципиальные схемы организации тренировочной нагрузки в макроцикле имеют существенный недостаток, так как, отмечая основную логику построения конкретных этапов тренировки, предусматривающую распределение объемов средств подготовки определенной направленности и последовательность введения их в тренировочный процесс, не показывается, как соотносится такая организация тренировочных нагрузок с ОМЦ спортсменок. Точное соответствие данным схемам неизбежно приведет к выполнению больших объемов тренировочной работы в «критические» фазы цикла, когда наблюдается пониженный уровень функционального состояния и работоспособности спортсменок, что может уменьшить не только ожидаемый тренировочный результат, но и привести к нарушениям в репродуктивной системе спортсменки. Для этого следует разработать такие тренировочные программы, которые обеспечат оптимальную адаптацию организма спортсменки к напряженной тренировочной и соревновательной деятельности с учетом важнейшей биологической функции женского организма.

4. Всегда необходимо учитывать, что сила (величина) воздействия какого-либо фактора (например, тренировочная нагрузка) определяется сугубо индивидуальной реакцией на него каждого субъекта, зависящей не только от характеристик действующего фактора, но и от адаптационных возможностей данного субъекта и его функционального (исходного) состояния. Иными словами, одна и та же доза (сила) воздействия даже для одного индивидуума (в зависимости от его состояний в разные периоды времени) может оказаться слабой по силе, средней или чрезмерной. Поэтому индивидуализация тренировочного процесса квалифицированных спортсменок должна осуществляться на основе постоянной оценки (диагноза) состояния конкретной спортсменки и ее возможности с целью применения адекватной этому диагнозу тренировочной нагрузки. Это обусловлено смещением акцента с планирования педагогических воздействий на программирование тренировочного эффекта от них. Последнее также предполагает, что для каждой фазы специфического биологического ритма женского организма следует определить индивидуальную и рациональную комбинацию тренировочной нагрузки. То есть любая система подготовки должна подгоняться под определенную спортсменку с учетом ее состояния (текущего уровня работоспособности) на момент тренировки и ее индивидуальных особенностей (в том числе связанных с ОМЦ).

Исходя из этого, даже самый прекрасный план не должен становиться догмой. Сегодня же большая часть легкоатлетов (да и не только легкоатлетов!) тренируется так: пишется план тренировки, нередко построенный на собственном опыте тренера или анализе подготовки сильнейших спортсменок, в котором по месяцам и неделям распределяются ориентировочные объемы доминирующей нагрузки, а работа на тренировочном занятии часто не сопровождается логической последовательностью, не говоря уже о научном обосновании. При этом забывают, что эффективную подготовку невозможно осуществлять только посредством анализа планов тренировки ведущих спортсменок, копирования их «секретов», без сопоставления с индивидуальными особенностями конкретного индивида.

Отсутствие знаний взаимосвязи нагрузки и тех изменений, к которым в текущем уровне специальной работоспособности она приводит, фетишизация плана тренировки и требование беспрекословного его выполнения могут привести к отрицательным последствиям. В тоже время, при индивидуальном подходе содержание и направленность тренирующих воздействий оказываются обусловленными реальными процессами, протекающими в организме конкретной спортсменки, а зачастую толком не объяснимыми цифрами для различных структурных образований годичного цикла подготовки. Поэтому предпочтительно рациональная организация мезоцикла как основной, запрограммированный, самой природой, структурной единицы построения тренировки женщин, с коррекцией его содержания рабочими микроциклами, соответствующими индивидуальному характеру протекания ОМЦ.

5. Для рационального управления динамикой состояния спортсменок и протекания адаптационных процессов, в связи с применением адекватных по направленности и объему тренировочных нагрузок, необходимо организовать педагогический контроль. В качестве показателей используют (лучше два раза в месяц) тестовые задания, которые оценивают силовые и скоростно-силовые способности спортсменок. Принятие управленческих решений основывается на сравнении реальной (индивидуальной) и модельной динамики показателей специальной подготовленности. При их значительном несовпадении, в программу тренировки вносятся коррекции, чем достигается согласование принципов программирования и индивидуализации подготовки спортсменок.

Следует постоянно анализировать взаимосвязь между показателями контрольных упражнений и величиной нагрузки по основным средствам тренировки. Зная взаимосвязь, построенную по принципу «доза-эффект» или «воздействие-отклик», можно с большой долей вероятности предусмотреть ответы на вопросы, что и как должна сделать спортсменка, чтобы не только достичь необходимого уровня соответствующих показателей, но и приурочить это к моменту, определяемому календарем соревнований. Немаловажно и то, что контроль специальной физической подготовленности спортсменок следует проводить в одну и ту же фазу менструального цикла. Если же тестирование проводить без учета этого фактора, то "ложные" результаты прироста того или иного показателя могут быть объяснены не влиянием эффекта тренировочных нагрузок, а чисто физиологическими причинами. При этом мониторинг

индивидуальной динамики физиологических особенностей жизнедеятельности организма спортсменки позволит оптимизировать стратегические подходы в ее подготовке к основным соревнованиям сезона.

6. При определении технологии подготовки необходимо решить вопрос, как рассматривать выявленную диспропорцию подготовленности. Согласно наиболее распространенной точке зрения, необходимо «подтягивать» до среднего уровня отстающие стороны подготовленности спортсмена. Однако выдающиеся спортсмены по своим данным, как правило, не соответствуют усредненному показателю и имеют одну или несколько сильных сторон подготовленности при заурядном уровне развития остальных. По нашему мнению, в подготовке спортсменов высокого класса акцент необходимо делать на развитие сильных сторон подготовленности (находящихся на уровне выше среднегрупповых) и «подтягивание» отстающих в развитии качеств до среднегруппового значения для данной квалификационной группы.

Обоснованием к построению индивидуализированных программ подготовки спортсменов должно быть не только и не столько создание максимума задаваемых нагрузок, что во многом характерно для сегодняшнего дня, сколько получение запрограммированных двигательных действий и тренировочных эффектов срочного, отставленного и кумулятивного характера. Этого можно достичь только организацией, по меткому выражению В.К. Бальсевича [1], «суперточечных», тщательно выверенных и своевременных тренирующих воздействий.

По окончании цикла достигнутый эффект подготовки сопоставляется с плановыми индивидуальными характеристиками моделей соревновательной деятельности, и после внесения определенных корректив начинается очередной цикл подготовки, т.е. работа тренера и спортсмена протекает по схеме: «соревновательная деятельность – тренировочный процесс – новая соревновательная деятельность».

Только тогда педагогическое мастерство тренера будет выражаться не в том, чтобы его ученицы сделали больше бросков снаряда, подняли значительный тоннаж штанги или пробежали много километров, а в тех необходимых для спортивного результата изменениях в организме индивидуального атлета, к которым приведет оптимально выполненная (желательно минимизированная!) тренировочная нагрузка. И выражение «тренироваться много и тренироваться правильно – не одно и то же» приобретет актуальное значение!

Список использованной литературы

1. Бальсевич, В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 9-10.

2. Бег на короткие дистанции: пособие / В.В. Мехрикадзе [и др.]. – Минск : БГУФК, 2015. – 134с.

3. Бизин, В.П. Управление процессом обучения легкоатлетов-метателей на основе учета индивидуальных особенностей развития регуляции движений спортсменов / В.П. Бизин // Наука в олимпийском спорте. – 1996. – № 2 (5). – С. 25-31.

4. Биомеханические основы техники спортивной ходьбы и бега / В.В. Тюпа, Е.Е. Аракелян, Ю.Н. Примаков - М. : Олимпия, 2009. – 64 с.
5. Булатова, М.М. Теоретико-методические аспекты реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации / М.М. Булатова // Наука в олимпийском спорте (спец. выпуск). – 1999. – С. 33-41.
6. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. - М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
7. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. - М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
8. Воскобойников, А.Э. Системные исследования: базовые понятия, принципы и методология / А.Э. Воскобойников // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 6. – 45-53.
9. Врублевский, Е.П. Индивидуализация подготовки спортсменов в легкой атлетике: монография / Е.П. Врублевский, В.В. Балахничев. – М. : РГУФК, 2006. – 98 с.
10. Врублевский, Е.П. Корреляционная структура физической подготовленности прыгунов на акробатической дорожке / Е.П. Врублевский, Е.А. Антонова // Научно-педагогические проблемы физической культуры (физическая культура и спорт) : зб. наук. праць, выпуск ЗК(45) – Киев, НПУ им. М.П. Драгоманова, 2014. – С.8-14.
11. Врублевский Е.П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е. П. Врублевский – М. : Советский спорт, 2009. – 232 с.
12. Врублевский, Е.П. Индивидуальные аспекты соревновательной деятельности квалифицированных барьеристок / Е.П. Врублевский, М.С. Кожедуб, С.В. Севдалев // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наукових праць / Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського – Вінниця : ТОВ «Планер», 2016. – Вип. 2. – С. 134-138.
13. Врублевский, Е.П. Легкая атлетика: основы знаний (в вопросах и ответах) / Е. П. Врублевский. – М. : Спорт, 2016. – 240 с.
14. Гожин, В.В. Вариативность и двигательные способности / В.В. Гожин, Ан. А. Шалманов. – М. : МНПИ, 1998. – 92 с.
15. Денисова, Л.В. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учеб. пособие / Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К. : Олимпийская литература, 2008. – 127 с.
16. Джонсон, М. Золотая лихорадка. Как делают олимпийских чемпионов / М. Джонсон. – М. : Эксмо, 2012. – 400с.
17. Запорожанов, В.А. Контроль в спортивной подготовке / В.А. Запорожанов. – К. : Здоровье, 1988. – 144 с.
18. Иванченко, Е.И. Контроль и учет в спортивной подготовке: учеб. пособие / Е.И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2008. – 60 с.
19. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы и построение тренировки. Пер. с англ. / В.Б. Иссурин. - М. : Спорт, 2016. – 454 с.

20. Келлер, В.С. Информационный аспект соревновательной деятельности / В.С. Келлер // Современный олимпийский спорт. – Киев : КГИФК, 1993. – С. 148-150.
21. Кизько, А.П. Состояние и перспективы совершенствования системы подготовки спортсменов / А.П. Кизько. – Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4. – С. 121-125.
22. Костюкевич, В.М. Теория и методика тренировки спортсменов высокой квалификации: учеб. пособие / В.М. Костюкович. – Киев : Освіта України, 2009. – 279 с.
23. Костюкевич, В.М. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта / В.М. Костюкевич, Н.Ю. Щепотина // Наука в олимпийском спорте. – 2016. – № 2. – С.24-28.
24. Колесов, А. Современная система спортивных соревнований / А. Колесов, Н. Ленц, Е. Разумовский // Наука в олимпийском спорте. – 1999. – № 7. – С. 32-36.
25. Красников, А.А. Проблемы общей теории спортивных соревнований / А.А. Красников. – М. : Спорт Академ Пресс, 2003. – 324 с.
26. Мирзоев, О.М. Совершенствование индивидуальной структуры соревновательной и тренировочной деятельности высококвалифицированных легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский. – М. : РГУФК, 2005. – 201 с.
27. Мирзоев, О.М. Педагогические, психологические и морфологические аспекты соревновательной и тренировочной деятельности легкоатлетов: метод. пособие / О.М. Мирзоев, В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский. – М. : РГУФК, 2006. – 291 с.
28. Мирзоев, О.М. Научно-методические аспекты формирования соревновательной деятельности легкоатлетов в спринтерском и барьерном беге: метод. пособие / О.М. Мирзоев, В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский. – М. : ФГУ ЦСП, 2009. – 332 с.
29. Новиков, А.А. Тенденция исследования соревновательной деятельности в спорте высших достижений / А.А. Новиков, Б.Н. Шустин // Современный олимпийский спорт: тез. докл. междунар. конгр. – Киев : КГИФК, 1993. – С. 167-170.
30. Оганджанов А.Л. Педагогические технологии индивидуальной подготовки квалифицированных легкоатлетов-прыгунов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / А.Л. Оганджанов А.Л. – М., 2007. – 50 с.
31. Павлов, С.Е. Технология подготовки спортсменов / С.Е. Павлов, Т.Н. Павлова. – МО, Щелково : Издатель Мартохин П.Ю., 2011. – 344 с.
32. Пилоян, Р.А. Индивидуализация подготовки спортсменов в видах единоборств : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Пилоян Рубен Артовазович ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1985. – 49 с.
33. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

34. Подходы к разработке концепции индивидуализации подготовки спортсменов высокой квалификации / В.В. Рыбаков [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 4. – С. 57-59.
35. Полищук, Д.А. Совершенствование процесса подготовки спортсменов на основе использования моделей структуры соревновательной деятельности и подготовленности / Д.А. Полищук // сб. науч. тр. ВНИИФК за 2000г. – М. : ВНИИФК, 2001. – С. 317-325.
36. Пшебыльский, В. Индивидуализация спортивной подготовки / В. Пшебыльский. – М. : Теория и практика физической культуры, 2005. – 197 с.
37. Рыбаков, В.В. Метатеоретическое исследование проблемы управления спортивной подготовкой / В.В. Рыбаков, А.В. Уфимцев, А.И. Федоров // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №2. – С. 2-5.
38. Спортивная метрология: учеб. для ИФК / под ред. В.М. Зациорского. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
39. Спортсмен в междисциплинарном исследовании: монография / под ред. М.П. Шестакова. – М. : ТВТ Дивизион, 2009. – 384с.
40. Солопов, И.Н. Функциональная подготовка спортсменов / И.Н. Солопов, А.И. Шамардин. – Волгоград : Прин – Терра – Дизайн, 2003. – 263 с.
41. Степанова, М. Барьерный бег на 400 м / М. Степанова, В. Степанов. - М. : Олимпия Пресс, Терра - Спорт, 2002 . - 176 с.
42. Судаков, К.В. Общая теория функциональных систем / К.В. Судаков. – М. : Медицина, 1984. – 224 с.
43. Суслов, Ф.П. О стратегии соревновательной практики в индивидуальных видах спорта в олимпийские годы / Ф.П. Суслов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 11. – С. 30-34.
44. Тер-Ованесян, И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М. : Терра – Спорт, 2000. – 128 с.
45. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов (теоретико-методические аспекты): монография / Е.П. Врублевский [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 223с.
46. Фискалов, В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта / В.Д. Фискалов, В. П. Черкашин. – М. : Спорт, 2016. – 352 с.
47. Шалманов, Ан.А. Исследование вариативности спортивной техники : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Шалманов Анатолий Алексеевич ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – М., 1977. – 24 с.
48. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) / О.А. Шинкарук. – К. : Олимпийская литература, 2011. – 360 с.
49. Шустин, Б.Н. Моделирование в спорте: (теоретические основы и практические рекомендации) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Шустин Борис Николаевич ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – М., 1995. – 82 с.
50. Яшанин, Я. Биологические основы оптимизации тренировочных нагрузок / Я. Яшанин, Ю. Войнар, А. Скурвидас // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 1. – С. 54-59.

51. Kowalski, P., Socha, T. Specyfika treningu kobiet w konkurencjach lekkoatletycznych / Problemy Badawcza w Lekkoatletyce: AWF, Wrocław, 1998. – S. 126-132.
52. Letzelter, M., Letzelter, S. Wettkampfdiagnostik im Sprint //Leichtathletiktraining. – 2002. - № 9. – P. 12-17.
53. Hennessy, L., Kilty, J. Relationship of the stretch-shortening cycle to sprint performance in trained female athletes // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2001. - №3. – P. 326-331.
54. Sannders, R. Five components of the 100m sprint // Modern Athlete and Coach. – 2004. - № 4. – P. 23-24.
55. Tshiene, P. Neue Impulse in der Theorie für die Leistungssteigerung in Wettkampfsport // Leistungssport. – 1999. - № 4. – S. 5-19.
56. Vein, A. Joint mobility and oscillation characteristics of muscle //Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. – 1998. - №8. – P. 7-13.
57. Willmore, J. H, Costill, D. L. Physiology of sport and exercise Champaign. – Illinois: Human Kinetics, 2004. – 726 p.

Врублевський Є. П. Контроль індивідуальної соревновательної діяльності (на прикладі бігу на короткі дистанції). В результаті досліджень пропонується методологічний алгоритм індивідуалізації контролю підготовки кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються у швидкісно-силових видах легкої атлетики, в основі реалізації якого лежить цільовий кількісний підхід до визначення його змісту.

Ключові слова: контроль змагальної діяльності, кваліфіковані спортсменки, легка атлетика, цільовий підхід.

Vrublevsky, E. P. Control of individual competitive activities (for example, running for short distances). As a result of the research, a methodological algorithm for individualizing the control of the training of qualified athletes specializing in speed-power athletics is proposed, which is based on a targeted quantitative approach to determining its content.

Key words: control of competitive activities, qualified athletes, track and field athletics, targeted approach.