

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»
Кафедра спортивно-педагогических дисциплин

КОНТРОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ СТОРОН ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНА В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Методические рекомендации

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2024*

УДК 796.42:796.07(075.8)
ББК 75.711я73+75.17я73
К65

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 1 от 24.10.2024.

Составитель: доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент **Ю.Н. Халанский**

Р е ц е н з е н т :

доцент кафедры теории и методики физической культуры
и спортивной медицины ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат педагогических наук, доцент *В.Г. Шнак*

**К65 Контроль различных сторон подготовленности спортсмена
в легкой атлетике : методические рекомендации / сост. Ю.Н. Халан-
ский. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – 57 с.**

Данное издание разработано для студентов факультета физической культуры и спорта специальностей 6-05-0115-01 Образование в области физической культуры, 1-88 02 01-01 Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа с указанием вида спорта) и 6-05-1012-02 Тренерская деятельность (с указанием вида спорта).

Представлены основные виды и методы контроля различных сторон подготовленности спортсмена в легкой атлетике.

Методические рекомендации могут быть использованы в качестве учебных материалов в училищах олимпийского резерва, учителями физической культуры для проведения урока по легкой атлетике в школе, а также студентами во время прохождения производственной педагогической практики.

УДК 796.42:796.07(075.8)
ББК 75.711я73+75.17я73

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Спортивная подготовка в легкой атлетике как многосторонний процесс	4
1.1. Теоретическая (интеллектуальная) подготовка	5
1.2. Спортивно-техническая подготовка	5
1.3. Спортивно-тактическая подготовка	13
1.4. Физическая подготовка	15
1.5. Психологическая подготовка	15
1.6. Интегральная подготовка	16
2. Виды контроля в спортивной подготовке легкоатлетов	17
2.1. Оперативный контроль	19
2.2. Текущий контроль	19
2.3. Этапный контроль	20
3. Педагогический контроль в легкой атлетике	24
3.1. Контроль физической подготовленности в легкой атлетике	24
3.2. Контроль технической подготовленности в легкой атлетике ..	39
3.3. Контроль тактической подготовленности в легкой атлетике ...	40
3.4. Контроль психологической подготовленности в легкой атлетике	41
3.5. Контроль теоретической подготовленности в легкой атлетике	48
3.6. Контроль интегральной подготовленности в легкой атлетике	49
4. Врачебный контроль в легкой атлетике	52
ЛИТЕРАТУРА	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	54

ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее значимых элементов в целостном механизме управления процессом многолетней тренировки, без всякого сомнения, является научно-обоснованная система контроля, которая в определенной степени выполняет роль системообразующего фактора, повышающего эффективность подготовки спортивных резервов. В связи с тем, что в среде специалистов прочно утвердилось мнение о необходимости разработки концепции, согласно которой тренировочный процесс следует рассматривать как процесс действительно управляемый, т.е. регулируемый, исходя из создания целесообразного алгоритма условий для целенаправленного перевода состояния управляемого объекта (спортсмена) с одного уровня готовности на другой, более высокий и ранее прогнозируемый, возникает потребность в создании рациональной системы контроля [1]. При этом следует иметь в виду, что под понятием «контроль» традиционно принято подразумевать не только сбор информации о состоянии готовности интересующего нас объекта управления, а также сопоставление ее с прогнозируемыми результатами (нормами), но и последующий анализ причинно-следственной взаимосвязи зарегистрированных показателей подготовленности спортсменов с освоенными ими тренировочными воздействиями. В этом случае результаты данной процедуры закономерно становятся базовым звеном знаний, на основании которых специалистами принимаются решения, регламентирующие дальнейшую коррекцию тренировочного процесса. Поэтому, чем детальней, разносторонней и качественней получаемая в процессе осуществления контроля информация, тем в принципе более высока вероятность правильности выбора в принятии решений.

Методологическую основу контроля составляют следующие положения:

- целесообразность в выборе тестов и их соответствие метрологическим требованиям по критериям надежности, объективности и информативности;
- оптимальность сочетания в использовании минимально-достаточного объема показателей для объективной оценки функционального состояния или уровня подготовленности спортсменов с максимально-возможной величиной сохранения информационного содержания об исследуемом объекте;
- стандартизация условий и источников получения информации;
- адекватное соответствие процедур осуществления контроля задачам тестирования.

Соблюдение данных требований, несомненно, способствует органичному вхождению системы контроля в качестве структурного звена в целостный механизм организации всего тренировочного процесса, что в свою очередь позволяет оптимизировать его ход за счет существенного повышения степени упорядоченности [1].

1. СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ КАК МНОГОСТОРОННИЙ ПРОЦЕСС

В спортивной подготовке выделяют различные стороны подготовки спортсмена: теоретическую, техническую, физическую, тактическую, психологическую и интегральную. В тренировочной и особенно в соревновательной деятельности ни одна из этих сторон не проявляется изолированно. Они объединяются в сложный комплекс, направленный на достижение наивысших спортивных показателей. Из содержания каждой из этих сторон вытекают конкретные задачи подготовки.

Основные задачи спортивной тренировки детализируются в зависимости от: 1) индивидуальных особенностей спортсменов (пола, возраста, состояния здоровья, квалификации и др.); 2) специфики вида спорта; 3) периода, этапа тренировки и целого ряда других факторов.

1.1. Теоретическая (интеллектуальная) подготовка

Теоретическая (интеллектуальная) подготовка направлена на повышение интеллектуального уровня спортсмена, вооружение его определенными знаниями и умениями. Она осуществляется в процессе подготовки спортсменов. Требования в спорте настолько выросли, что без глубоких знаний рассчитывать на высокие показатели нельзя.

1.2. Спортивно-техническая подготовка

Выполняя какое-либо физическое упражнение, человек решает определенную двигательную задачу. Во многих случаях одна и та же задача может быть решена несколькими способами.

Техника – это наиболее рациональный способ выполнения двигательного действия, при котором двигательная задача решается целесообразно с относительно большей эффективностью.

Под технической подготовкой следует понимать процесс повышения степени освоения спортсменом системы движений, соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

Основной задачей технической подготовки спортсмена является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных для предмета состязания форм спортивной техники.

В процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям.

1. Результативность техники обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.

2. Эффективность техники определяется ее соответствием решаемым задачам и высоким конечным результатам, соответствием уровню физической, технической, психической подготовленности.

3. Стабильность техники связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от условий, функционального состояния спортсмена.

Современная тренировочная и особенно соревновательная деятельность характеризуются большим количеством сбивающих факторов. К ним относятся активное противодействие соперников, прогрессирующее утомление, непривычная манера судейства, непривычное место соревнований, оборудование, недоброжелательное поведение болельщиков и др. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности и во многом определяет уровень технической подготовленности в целом.

4. Вариативность техники определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы. Опыт показывает, что стремление спортсменов сохранить временные, динамические и пространственные характеристики движений в любых условиях соревновательной борьбы к успеху не приводит. Вместе с тем компенсаторные изменения спортивной техники, вызванные прогрессирующим утомлением, позволяют спортсменам сохранить или даже несколько увеличить скорость на финише.

5. Экономичность техники характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении приемов и действий, целесообразным использованием времени и пространства. При прочих равных условиях лучшим является тот вариант двигательных действий, который сопровождается минимальными энерготратами, наименьшим напряжением психических возможностей спортсмена.

6. Минимальная тактическая информативность техники для соперников является важным показателем результативности в спортивных играх и единоборствах. Совершенной здесь может быть только та техника, которая позволяет маскировать тактические замыслы и действовать неожиданно.

Условно различают общую техническую и специальную спортивно-техническую подготовку. Задачи общей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков, а также в воспитании двигательно-координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта.

Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом.

Средствами технической подготовки являются общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения, которые должны отвечать следующим требованиям.

1. Упражнения, направленные на формирование соревновательных действий по частям, не должны отличаться по главным структурным признакам от воспроизводимых частей соревновательного упражнения.

2. Порядок формирования или перестройки фаз соревновательного упражнения зависит как от особенностей структуры, так и от подготовленности спортсмена, в том числе от имеющегося у него двигательного опыта. Чем сложнее соревновательная комбинация и отдельные элементы, которые войдут в нее, тем труднее затем собрать все расчлененные упражнения и сформировать необходимый ритм всего соревновательного действия в целом. В пределах выполняемых фаз необходимо сформировать и уточнить двигательные задачи, положения тела, взаиморасположение звеньев тела, а затем способ перехода из начального в конечное положение.

3. Независимо от того, разучивается ли действие преимущественно сразу в целом или по частям, спортсмен должен на первом этапе научиться контролировать и корректировать движения, для чего необходимо знать главные «контрольные точки» в каждой фазе.

4. Закреплять навыки расчлененного выполнения соревновательного упражнения целесообразно, если не возникает серьезных препятствий для объединения частей в целое. Это зависит от того, насколько органически они связаны друг с другом. Например, в гимнастических комбинациях опасность чрезмерного закрепления этих элементов как отдельных навыков сравнительно невелика, а при вычленении фаз прыжков, метаний – гораздо больше.

5. Успешная реализация задач по формированию новой техники соревновательных действий и преобразованию старых навыков на первом этапе определяется использованием методических подходов и приемов, облегчающих технически верное выполнение упражнения, особенно когда они отличаются координационной сложностью и связаны с предельными усилиями скоростно-силового характера.

Кроме приемов расчленения упражнения на части и прямой физической помощи тренера применяются:

1) технические средства: а) средства формирования и уточнения представлений о движениях в сознании занимающихся; б) средства, вводящие в обстановку обучения; в) средства срочной и сверхсрочной информации о выполняемых движениях; г) тренажеры, применяемые для обучения движениям; д) тренажеры для совершенствования двигательных действий и развития специальных двигательных качеств; е) средства, обеспечивающие страховку;

2) облегченные тренировочные снаряды и специальное оборудование: подвесные лонжи, подкидные мостики для прыжков, батуты, наклонные дорожки, беговые, гребные и плавательные тредбаны.

Техническая подготовка спортсмена представляет собой процесс управления формированием знаний, двигательных умений и двигательных навыков.

Двигательное умение – это способность выполнять двигательные действия на основе определенных знаний о его технике, наличия соответствующих двигательных предпосылок при значительной концентрации внимания занимающихся построить заданную схему движений. В процессе становления двигательных умений происходит поиск оптимального варианта движения при ведущей роли сознания. Многократное повторение двигательных действий приводит к постепенной автоматизации движений и двигательное умение переходит в навык, характеризующийся такой степенью владения техникой, при которой управление движениями происходит автоматизированно, а действия отличаются высокой надежностью.

В процессе спортивной тренировки двигательные умения несут вспомогательную функцию. Она может проявляться в двух случаях:

1) когда необходимо освоить подводящие упражнения для последующего разучивания более сложных двигательных действий;

2) когда необходимо добиться простого освоения техники соответствующих двигательных действий, формирование умений является предпосылкой для последующего формирования двигательных навыков.

Формируемые двигательные навыки стабилизируются тогда, когда система необходимых воздействий воспроизводится часто и относительно стереотипно. Основные положения стабилизации спортивных навыков следующие.

1. Стабилизация навыка происходит тем легче, чем стандартнее в процессе повторного выполнения действия воспроизводятся его закрепляемые черты. Отсюда следует правило: вначале закрепления навыков целостного выполнения действий следует по возможности исключать факторы, способные вызывать отклонения от оптимальных параметров техники движения и создавать условия, уменьшающие вероятность таких отклонений путем регулирования нагрузок и отдыха, распределения упражнений в структуре занятий, способствующих закреплению навыков, использования соответствующих технических средств, тренажеров, лидирующих устройств, стандартизации условий внешней среды.

2. Обеспечение положительного характера стабилизации, т.е. чтобы все усилия, которые направлены на стабилизацию навыков, не теряли смысла, если при этом закрепляются ошибки. Поэтому стандартность упражнений относительна: повторять их следует без ошибок и с точностью закрепляемых параметров движения. На этапе стабилизации и на всех других этапах техническую подготовку необходимо сочетать с воспитанием способности точно регулировать и определять пространственные, временные и динамические параметры движения, рационально чередовать мышечные напряжения и расслабления, управлять переменными моментами действия в целом.

3. Закреплять навыки соревновательных действий целесообразно в той мере, в какой это придает им необходимую стабильность, но не превращает

в стереотипы и согласуется с общей тенденцией развития тренированности на данном этапе большого цикла тренировки.

4. В процессе закрепления сформированных навыков соревновательных действий все параметры упражнений, обеспечивающие стабилизацию, должны постепенно приближаться к целевым, к достижению, намеченному в данном цикле тренировки. При этом в скоростно-силовых видах спорта на первый план выдвигается проблема стабилизации навыков в условиях всевозрастающих проявлений скоростно-силовых качеств. Применяют прием «позонного освоения интенсивности». Так, если на первом этапе упражнения без отягощений выполнялись в основном с интенсивностью, не превышающей 90%, то на этапе стабилизации интенсивность значительной части этих упражнений смещается вначале в зону 90–93%, а затем и в более близкую к соревновательной. При закреплении навыков в видах спорта, не требующих предельных проявлений скоростно-силовых способностей, можно сразу же обеспечивать стабилизацию главных черт техники движений применительно к целевому уровню по интенсивности.

Целесообразная вариативность техники соревновательных действий характеризуется их оправданной изменчивостью, которая одинакова в условиях соревнований и способствует сохранению результативности действий. Она допускает отклонения от закреплённых форм движений, но не больше, чем это необходимо для достижения соревновательной цели.

Наряду со стабильностью и вариативностью навыков необходима также их надёжность. Она определяется психической устойчивостью, специальной выносливостью, высокой степенью координации и других способностей спортсмена. Надёжность действий спортсмена в соревнованиях есть комплексный результат совершенствования его навыков и способностей, гарантирующий высокую эффективность действий вопреки возникающим внешним и внутренним сбивающим факторам [2].

Основными путями и условиями повышения сформированных навыков помехоустойчивости являются следующие.

1. Адаптация навыков к условиям предельных проявлений физических качеств в тренировке.

Техническая подготовка спортсмена в этих условиях органически сливается с его специальной физической подготовкой. Главными адаптирующими факторами при этом являются объём и интенсивность специфических тренировочных нагрузок, приближённых к соревновательным и превышающих их. Соотношение числа упражнений, выполняемых с околопредельной и предельной интенсивностью, должно изменяться в сторону постепенного увеличения.

2. Моделирование соревновательных напряжённых ситуаций и введение дополнительных трудностей.

Устойчивость навыков обеспечивается путем взаимодействия технической и специально психической подготовки. С началом стабилизации навыка необходимо исключать приемы, облегчающие выполнение

упражнений, и вводить отдельные трудности, усложняющие задачи управления движениями. С приближением соревнований нужно моделировать в тренировке соревновательные ситуации, отличающиеся высокой психической напряженностью, что способствует повышению степени надежности навыков, используя при этом методы контроля и коррекции возникающих ошибок, а также методы специальной психической подготовки, мобилизующие спортсмена на преодоление трудностей.

Систематическое участие в тренировочных соревнованиях в качестве фактора закрепления и совершенствования новых форм спортивной техники целесообразно использовать после обеспечения первоначальной стабилизации сформированных навыков.

В процессе обучения движениям и совершенствования техники их выполнения постоянно возникают ошибки. Их своевременное выявление и установление причин возникновения в значительной мере обуславливает эффективность процесса технического совершенствования.

Одним из важнейших методических условий совершенствования технического мастерства являются взаимосвязь и взаимозависимость структуры движений и уровня развития физических качеств. Соответствие уровня физической подготовленности спортсмена уровню владения его спортивной техникой – важнейшее положение методики технической подготовки в спорте.

На эффективность спортивно-технической подготовки влияют уровень предварительной подготовленности, индивидуальные особенности, особенности избранного вида спорта, общая структура тренировочного цикла и другие факторы.

Техническую подготовку нельзя рассматривать изолированно, она является составляющей единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которой выполняется спортивное действие.

Характеристики техники физических упражнений

Эффект физических упражнений существенно зависит от биомеханических характеристик (пространственные, временные, пространственно-механические характеристики отдельных движений). Различают кинематические характеристики (пространственные, временные, пространственно-временные), динамические характеристики (внутренние и внешние силы), ритмические и обобщенные (качественные) характеристики.

Пространственные характеристики. Включают положение тела, траекторию (путь) движения. Положение тела. Какое бы двигательное действие ни совершал человек, он должен придать своему телу определенное положение в пространстве. Различают исходные, промежуточные, конечные положения тела. Исходное положение принимают с целью создания наиболее выгодных условий для начала последующих действий, лучшей ориентировки в окружающей обстановке, сохранения устойчивости, обеспечение

свободы движения, соответствующего воздействия на определенные органы и системы организма.

Промежуточное положение. Эффективность многих физических упражнений зависит не только от исходного положения, но и от сохранения наиболее выгодной позы тела или его частей в процессе выполнения самого движения.

Конечное положение. В отдельных физических упражнениях конечные положения играют большую роль. Но есть двигательные действия, в которых конечное положение тела не влияет на результат.

Траектория движения – это путь, совершаемый той или иной частью тела в пространстве. Траектория движения характеризуется формой, направлением, амплитудой. Форма траектории может быть прямолинейной и криволинейной. Направление – это изменение положения тела и его частей в пространстве, относительно какой-либо плоскости (фронтальной, сагиттальной, горизонтальной) или какого-либо внешнего ориентира (партнера, спортивного снаряда). Различают направления основные (вверх-вниз, вперед-назад, направо-налево) и промежуточные ((вперед-кверху, вперед-книзу и др.).

Амплитуда движения – величина пути перемещения частей тела Л.П. Матвеев определяет амплитуду как «размах движений. Она измеряется в угловых градусах, в линейных мерах (длина шага), условных обозначениях (полуприсед, шпагат) или внешними ориентирами (наклониться, достать носки ног). Амплитуда зависит от строения костей, суставов, эластичности связок и мышц и ее величина оказывает влияние на скорость перемещения тела, полноту растягивания мышц, точность движения и т.д.

Движения большой амплитуды называют обычно размашистыми, а малой – мелкими. Если амплитуда движений не соответствует решаемой двигательной задаче, то их называют неточными. Во многих двигательных действиях максимальная, анатомически возможная амплитуда, как правило, не используется. Стремление чрезмерно увеличить амплитуду движений может привести к травмам суставно-связочного аппарата и мышц.

Временные характеристики.

К временным характеристикам движений относятся длительность и темп движения. Длительность движения – это время, затраченное на выполнение движения. В технике физических упражнений большое значение имеет длительность отдельных его частей (старт, поворот, финиширование в плавании), фаз (замах, удар в волейболе), циклов (скользящих шагов в беге на коньках), элементов движений.

Темп движений – это частота относительно равномерного повторения каких-либо движений (циклов). Темп движений находится в обратно пропорциональной зависимости от их длительности: чем длительность меньше, тем темп выше.

Не следует отождествлять понятие «темп» и «скорость» движений, хотя часто (но не всегда) скорость движения зависит от темпа и наоборот.

Пространственно-временные характеристики.

Скорость движения – это отношение длины пути, пройденного телом (или какой-то частью тела), к затраченному на этот путь времени. При определении скорости в поступательном движении ее обычно измеряют в метрах в секунду (линейная скорость), а при вращательном – в радианах в секунду (угловая скорость). Если скорость движений постоянна, то такое движение называют равномерным, а если она изменяется – неравномерным. Ускорение – изменение скорости в единицу времени. Оно может быть положительным (скорость возрастает) и отрицательным (скорость убывает). Понятие «скорость движения» не следует отождествлять с понятием «скорость передвижения». Скорость передвижения зависит не только от скорости соответствующих движений, но и от других факторов (частоты шагов в беге, сопротивления воздуха в беге на коньках).

Силовые характеристики.

В практике для силовой характеристики движений пользуются понятием «сила движения». Сила движения – это мера физического воздействия движущейся части тела (или всего тела) на какие-либо материальные объекты, например, почву (при беге, прыжках и др.), какие-либо предметы (при поднимании, метании и др.). Понятие «сила движения» является обобщенным, хотя и сила зависит от прилагаемых мышечных усилий, ее не следует отождествлять с мышечной силой.

Сила движения человека представляет собой результат совокупного взаимодействия внутренних и внешних сил. Знание сил, действующих на человека, облегчает понимание техники физических упражнений и поиска ее эффективных вариантов.

Внутренними силами являются: активные силы опорно-двигательного аппарата – силы тяги мышц; пассивные силы опорно-двигательного аппарата – эластичные силы мышц, вязкость мышц и др.; реактивные силы – отраженные силы, возникающие при взаимодействии звеньев тела в процессе движения.

Внешними силами являются:

сила тяжести собственного тела; сила реакции опоры; сила сопротивления внешней среды.

При овладении техникой двигательных действий нужно стремиться к возможно более полному использованию всех движущих сил при одновременном уменьшении сил тормозящих.

Ритмическая характеристика.

Одной из интегральных характеристик техники движений является ритм.

Ритм – соразмерность элементов движения по усилиям, во времени и в пространстве. Для двигательного ритма характерно различное временное соотношение сильных, акцентированных частей движения, связанных с активными мышечными усилиями и напряжениями, и слабых, пассивных фаз движения. Все эти моменты присутствуют в любом

целостном двигательном акте. Ритм движений присущ как повторяющимся (циклическим) так и однократным (ациклическим) двигательным действиям. Ритм обычно определяют путем измерения фаз, которые характерны для данного физического упражнения. На изменение ритма при выполнении физического упражнения влияют внешние условия, состояние занимающегося [2; 4].

1.3. Спортивно-тактическая подготовка

Спортивно-тактическая подготовка – педагогический процесс, направленный на овладение рациональными формами ведения спортивной борьбы в процессе специфической соревновательной деятельности. Она включает в себя: изучение общих положений тактики избранного вида спорта, приемов судейства и положения о соревнованиях, тактического опыта сильнейших спортсменов; освоение умений строить свою тактику в предстоящих соревнованиях; моделирование необходимых условий в тренировке и контрольных соревнованиях для практического овладения тактическими построениями. Ее результатом является обеспечение определенного уровня тактической подготовленности спортсмена или команды. Тактическая подготовленность тесно связана с использованием разнообразных технических приемов, со способами их выполнения, выбором наступательной, оборонительной, контратакующей тактики и ее формами.

Практическая реализация тактической подготовленности предполагает решение следующих задач: создание целостного представления о поединке; формирование индивидуального стиля ведения соревновательной борьбы; решительное и своевременное воплощение принятых решений благодаря рациональным приемам и действиям с учетом особенностей противника, условий внешней среды, судейства, соревновательной ситуации, собственного состояния и др.

Высокое тактическое мастерство спортсмена базируется на хорошем уровне технической, физической, психической сторон подготовленности. Основу спортивно-тактического мастерства составляют тактические знания, умения, навыки и качество тактического мышления.

Различают два вида тактической подготовки: общую и специальную. Общая тактическая подготовка направлена на овладение знаниями и тактическими навыками, необходимыми для успеха в спортивных соревнованиях в избранном виде спорта; специальная тактическая подготовка – на овладение знаниями и тактическими действиями, необходимыми для успешного выступления в конкретных соревнованиях и против конкретного соперника.

Специфическими средствами и методами тактической подготовки служат тактические формы выполнения специально подготовительных и соревновательных упражнений, так называемые тактические упражнения. От других тренировочных упражнений их отличает то, что

- установка при выполнении данных упражнений ориентирована в первую очередь на решение тактических задач;
- в упражнениях практически моделируются отдельные тактические приемы и ситуации спортивной борьбы;
- в необходимых случаях моделируются и внешние условия соревнований.

В зависимости от этапов подготовки тактические упражнения используются в облегченных условиях; в усложненных условиях; в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

Облегчить условия выполнения тактических упражнений в тренировке обычно бывает необходимо при формировании новых сложных умений и навыков или преобразовании сформированных ранее. Это достигается путем упрощения разучиваемых форм тактики, если расчленить их на менее сложные операции.

Цель использования тактических упражнений повышенной трудности – обеспечение надежности разученных форм тактики и стимулирование развития тактических способностей. К числу относительно общих методических подходов, воплощаемых в таких упражнениях, относятся:

а) подходы, связанные с введением дополнительных тактических противодействий со стороны противника. Спортсмен при этом оказывается перед необходимостью, решая тактические задачи, преодолевать более значительное противодействие, чем в условиях соревнований.

б) подходы, связанные с ограничением пространственных и временных условий действий;

в) подходы, связанные с обязательным расширением используемых тактических вариантов;

г) подходы, связанные с ограничением числа попыток, предоставленных для достижения соревновательной цели.

В процессе совершенствования тактического мышления спортсмену необходимо развивать следующие способности: быстро воспринимать, адекватно осознавать, анализировать, оценивать соревновательную ситуацию и принимать решение в соответствии с создавшейся обстановкой и уровнем своей подготовленности и своего оперативного состояния; предвидеть действия противника; строить свои действия в соответствии с целями соревнований и задачей конкретной состязательной ситуации.

Основным специфическим методом совершенствования тактического мышления является метод тренировки как с реальным, так и с условным противником.

Наряду с обучением и совершенствованием основ спортивной тактики необходимы:

- постоянное пополнение и углубление знаний о закономерностях спортивной тактики, ее эффективных формах;
- систематическая «разведка» о спортивных соперниках, разработка тактических замыслов;

- обновление и углубление спортивно-тактических умений и навыков, схем и т.д.;
- воспитание тактического мышления.

В качестве практического раздела содержания спортивной тренировки тактическая подготовка наиболее полно представлена на этапах, непосредственно предшествующих основным состязаниям, и на этапах между основными соревнованиями.

На этапе непосредственной подготовки к ответственному соревнованию методика тактической подготовки должна обеспечивать в первую очередь возможно более полное моделирование тех целостных форм тактики, какие будут использоваться в данном состязании. Цель моделирования при этом – апробировать выработанный тактический замысел и план в условиях, как можно больше совпадающих с условиями предстоящего состязания [2, 4].

1.4. Физическая подготовка

Физическая подготовка – это педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки. Она подразделяется на общую и специальную.

Общая физическая подготовка предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей и систем организма спортсмена, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности. В современной спортивной тренировке общая физическая подготовленность связывается не с разносторонним физическим совершенством вообще, а с уровнем развития качеств и способностей, оказывающих опосредованное влияние на спортивные достижения и эффективность тренировочного процесса в конкретном виде спорта.

Общая физическая подготовка должна проводиться в течение всего годичного цикла тренировки.

Специальная физическая подготовка характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно определяющих достижения в избранном виде спорта.

Физическая подготовленность спортсмена тесно связана с его спортивной специализацией. В одних видах спорта и их отдельных дисциплинах спортивный результат определяется прежде всего скоростно-силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности; в других – аэробной производительностью, выносливостью к длительной работе; в третьих – скоростно-силовыми и координационными способностями; в четвертых – равномерным развитием различных физических качеств [2; 4].

1.5. Психологическая подготовка

Психологическая подготовка – это система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования

у спортсменов свойств личности и психических качеств, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и надежного выступления в них.

Психологическая подготовка помогает создавать такое состояние, которое способствует, с одной стороны, наибольшему использованию физической и технической подготовленности, а с другой – позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам.

Принято выделять общую психическую подготовку и психическую подготовку к конкретному соревнованию.

Общая подготовка решается двумя путями:

1) обучение спортсмена универсальным приемам, обеспечивающим психическую готовность к деятельности в экстремальных условиях: способам саморегуляции эмоциональных состояний, уровня активации, концентрации и распределения внимания; способам самоорганизации и мобилизации на максимальные волевые и физические усилия;

2) обучение приемам моделирования в тренировочной деятельности условий соревновательной борьбы посредством словесно-образных и натуральных моделей. Подготовка к конкретному соревнованию предполагает формирование установки на достижение запланированного результата на фоне определенного эмоционального возбуждения, в зависимости от мотивации, величины потребности спортсмена в достижении цели и субъективной оценки вероятности ее достижения. Изменяя эмоциональное возбуждение, регулируя величину потребности, общественную и личную значимость цели, а также субъективную вероятность успеха, можно формировать необходимое состояние психической готовности спортсмена к предстоящему соревнованию [2; 4].

1.6. Интегральная подготовка

Интегральная подготовка направлена на то, чтобы спортсмен умел целостно реализовывать в соревновательной деятельности все разделы тренировки. Этим обусловлены задачи интегральной подготовки: осуществление связи между всеми разделами подготовки; достижение стабильности действий спортсменов в сложных условиях соревнований, которые являются высшей формой интегральной подготовки.

В качестве основного средства интегральной подготовки выступают:

– соревновательные упражнения избранного вида спорта, выполняемые в условиях соревнований различного уровня;

– специально-подготовительные упражнения, максимально приближенные по структуре и характеру проявляемых способностей к соревновательным. При этом важно соблюдать условия проведения соревнований.

В любом виде спорта интегральная подготовка является одним из важных факторов приобретения и совершенствования спортивного мастерства.

В процессе интегральной подготовки, наряду с общей направленностью, предусматривающей комплексное совершенствование всех сторон подготовленности, целесообразно выделить и ряд частных направлений, связанных с сопряженным совершенствованием нескольких компонентов готовности спортсмена к достижению, – физическое и техническое, техническое и тактическое, физическое и тактическое, физическое и психологическое и т.п.

Для повышения эффективности интегральной подготовки применяются разнообразные методические приемы. К ним относятся: облегчение, затруднение и усложнение условий выполнения собственно-соревновательных упражнений.

Интегральная подготовка должна привести весь комплекс способностей спортсмена к проявлению максимальных возможностей и демонстрации высоких результатов на соревнованиях. Такое состояние определяется как подготовленность, включающая высокий уровень тренированности и другие составляющие спортивного мастерства: теоретические знания, психологическая установка на демонстрацию максимального результата, мобилизационная готовность к спортивной борьбе, умение преодолевать внешние помехи и т.д. Состояние наивысшей подготовленности, характерное для данного этапа спортивного совершенствования, обычно обозначают как готовность к показу высокого результата или состояние спортивной формы.

Одним из показателей состояния спортивной формы является уровень интегральной подготовленности спортсмена, который в течение года должен повышаться и достичь своего максимума ко времени основных соревнований, а затем снижаться в переходный период, когда на некоторое время сокращаются тренировки в специализируемом виде спорта [2; 4].

2. ВИДЫ КОНТРОЛЯ В СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Тренировочный процесс, направленный на достижение высокого результата спортсменом, немыслим без: планирования и контроля, хорошего медицинского обеспечения и материальной базы, квалифицированных педагогических кадров и квалифицированного отбора в виды спорта и т.д. Все вышеперечисленное и отлаженное в систему дает результат на соревнованиях различного уровня.

Одной из важнейших сторон спортивной тренировки является контроль. Наиболее информативным и полным является комплексный контроль. На основе комплексного контроля можно достоверно оценить эффективность спортивной тренировки, выявить сильные и слабые стороны подготовленности спортсменов, внести соответствующие коррективы в программу их тренировки, оценить эффективность избранной направленности тренировочного процесса, того или иного принятого решения тренера.

Потребность в более детальном изучении динамики показателей, характеризующих сдвиги в функционировании различных систем организма спортсменов, с учетом длительности временного периода, необходимого для их перехода из одного состояния готовности в другое, с одной стороны, и необходимость осуществления контроля за данными изменениями с другой, способствовали выделению специалистами трех типов состояний спортсмена.

К ним традиционно относятся:

1. Этапное или перманентное состояние – к данному типу состояния спортсмена относится любой характер устоявшихся изменений в уровне его подготовленности, сохраняющийся относительно длительное время. Как правило, именно этот тип состояния чаще всего становится предметом изучения педагогического контроля.

2. Текущее состояние – это состояние, которое является результатом совокупного влияния на функциональные системы организма спортсмена, в том числе и на двигательную функцию, одного или нескольких учебно-тренировочных занятий и опосредованно характеризующее степень влияния тренировочных воздействий используемых в данный отрезок времени.

3. Оперативное состояние – объективно отражает ответные реакции функциональных систем организма спортсмена на однократное воздействие различных по преимущественной направленности двигательных заданий. Необходимость выделения вышеуказанных типов состояний объясняется еще и тем, что средства контроля, используемые для каждого из них, существенно разнятся. В соответствии с этим считается целесообразным различать три основных разновидности контроля за состоянием подготовленности спортсменов:

– оперативный контроль – или, иначе говоря, экспресс-оценка, характеризует

функциональное состояние спортсмена в данный момент;

– текущий контроль – в его процессе определяются повседневные колебания в состоянии;

– этапный контроль – осуществляет оценку этапного состояния.

В настоящее время создание адекватных систем контроля за уровнем подготовленности спортсменов не рассматривается без учета возрастно-половых особенностей изучаемого контингента, их специализации и квалификации. Игнорирование хотя бы некоторых из них приводит к существенному снижению эффективности контроля, а иногда и к потере им роли действенного рычага в управлении тренировочным процессом. В этой связи следует напомнить, что подавляющее большинство выполненных ранее разработок, по рационализации систем контроля, были посвящены оценке этапных или перманентных состояний спортсменов. Вопросы, связанные с оценкой текущего и оперативного состояния, привлекли гораздо меньше внимания исследователей, чем ожидалось. И хотя при объяснении данного явления можно назвать целый ряд различных причин, несомненно

одно: специалисты разделяют часто высказываемую в специальной литературе точку зрения об особой значимости результатов этапных испытаний, на основании которых осуществляется коррекция направленности тренировочного процесса спортсменов, безотносительно длительности временных отрезков [1].

2.1. Оперативный контроль

Оперативный контроль, который позволяет определить состояние спортсмена непосредственно в момент выполнения упражнений, предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма спортсменов на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований.

Во время оперативного контроля состояние неустойчиво и быстро изменяется после отдыха между повторениями упражнения или снижения нагрузки в нем. Оперативное состояние изменяется в ходе тренировочного занятия. Этими изменениями тренер может управлять, если будет правильно планировать длительность и интенсивность упражнений, интервалы отдыха, число повторений. Готовность показать в соревновательном упражнении результат, близкий к максимальному, называется оперативной.

В зависимости от количества частных задач, объёма показателей, включенных в программу обследований, различают углублённый, избирательный и локальный контроль.

Углублённый контроль связан с использованием широкого круга показателей, позволяющих дать всестороннюю оценку подготовленности спортсмена, эффективности соревновательной деятельности, качества учебно-тренировочного процесса на прошедшем этапе.

Избирательный контроль проводится при помощи группы показателей, позволяющих оценить какую-либо из сторон подготовленности или работоспособности, соревновательной деятельности или учебно-тренировочного процесса.

Локальный контроль основан на использовании одного или нескольких показателей, позволяющих оценить относительно узкие стороны двигательной функции, возможностей отдельных функциональных систем и т.д.

Углублённый контроль обычно используется в практике оценки этапного состояния, избирательный и локальный – текущего и оперативного. В настоящее время в теории и методике спортивной тренировки, в практике спорта осознана необходимость использования всего многообразия видов, методов, средств контроля в совокупности, что и привело, в конечном итоге, к возникновению понятия комплексный контроль.

2.2. Текущий контроль

Текущий контроль, по результатам которого определяют повседневные колебания подготовленности, направлен на оценку текущих состояний, т.е. тех состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий,

тренировочных или соревновательных микроциклов. Текущее состояние характеризуется повседневными колебаниями уровня подготовленности (этапного состояния) спортсменов. Нагрузка любого из занятий повышает или снижает этот уровень. Но обычно такие изменения устраняются в интервалах отдыха между занятиями. В их основе лежит отставленный тренировочный эффект (ОТЭ). Текущее состояние спортсмена определяет нагрузку тренировочных занятий в микроцикле тренировки. Частный случай текущего состояния, характеризующийся возможностью показать в ближайшие дни в соревновательном упражнении результат, близкий к максимальному, называется текущей готовностью.

2.3. Этапный контроль

Основной задачей этапного контроля является определение реального уровня подготовленности спортсменов на момент тестирования. На основании полученных данных и составляются перспективные (этапные) планы подготовки спортсменов. Этапный контроль следует осуществлять при помощи использования часто рекомендуемых с этой целью отдельных контрольных упражнений, батареи тестов или иных диагностических инструментальных методик. При их выборе крайне необходимо соблюдение такого условия, как минимальная зависимость регистрируемых показателей подготовленности спортсмена от повседневных колебаний в его состоянии. Этапный контроль предусматривает регулярное и в то же время своевременное проведение тестирующих процедур в начале и конце определенного этапа тренировочного процесса. При этом их длительность обычно колеблется в пределах от 2-5 микроциклов (т.е. 20–40 дней) до года.

Теория контроля двигательной подготовленности спортсмена условно подразделяется на две составные части: на теорию тестов и теорию оценок, причем первая разработана в методологическом отношении значительно лучше, чем вторая. Это отразилось в том факте, что среди специалистов при разработке ими систем контроля подготовленности спортсменов достаточно четко прослеживается единая генеральная линия в способах отбора показателей для тестовых батарей, чего пока нельзя сказать о способах оценки результатов тестирования. Выбираемые для контроля тесты должны, прежде всего, соответствовать критерию надежности, при этом внимание специалистов акцентируется в частности на такие их характеристики, как стабильность и согласованность. Под стабильностью теста принято понимать воспроизводимость результатов испытаний при повторном их проведении через определенное время в одинаковых условиях. Согласованность же характеризуется независимостью результатов контрольных испытаний от личностных качеств проводящего данное тестирование. Несмотря на то, что теоретически при оценке надежности теста предпочтение следовало бы отдавать дисперсионному анализу с последующим расчетом внутриклассовых коэффициентов корреляции, во многих работах традиционно применя-

ется обычный корреляционный анализ, коэффициенты которого рассчитываются исходя из знания результатов двух попыток или двух средних из нескольких попыток, что также, с определенными оговорками, допускается теорией. Для тестов, выбираемых в качестве контрольных, также обязательна проверка на информативность (валидность).

Различают логическую (содержательную) и эмпирическую информативность. Данные критерии в обязательном порядке используются при формировании тестовых батарей. В последние годы, наряду с эмпирической информативностью тестов, устанавливаемой в отношении к какому-либо единичному показателю, априори признаваемым в качестве показателя всецело отражающего изучаемое свойство (как правило, с этой целью применяется параметр результата в основном соревновательном упражнении), специалисты все чаще стали определять факторную информативность теста-кандидата. Данный подход нашел свое широкое применение, в том числе и в видах спорта с непосредственно измеряемым спортивным достижением. Следующим общепризнанным метрологическим требованием к отбираемым контрольным упражнениям или их совокупности (батарей тестов) является стандартность, т.е. такая регламентация процедуры и условий тестирования, которая максимально исключает влияние различий в организации и проведении испытаний на регистрируемые показатели. Тесты, удовлетворяющие метрологические требования по критериям надежности, информативности, называют добротными или аутентичными. Содержание тестовых батарей, предназначенных для оценки подготовленности легкоатлетов, имеет четко выраженный характер, позволяющий в определенной степени отразить особую значимость тех специфических требований, предъявляемых к двигательным способностям спортсменов избранном видом специализации:

1. В циклических видах легкой атлетики с преимущественным проявлением выносливости чаще всего оценивается уровень развития: скоростных возможностей; скоростной, общей и специальной выносливости, скоростно-силовой подготовленности.

2. В циклических видах легкой атлетики с преимущественным проявлением скоростных возможностей систематически оценивается уровень развития: скоростных способностей; скоростно-силовой подготовленности; быстроты; гибкости; скоростной и специальной выносливости; спортивно-технического мастерства.

3. В ациклических видах легкой атлетики с преимущественным проявлением скоростно-силовых возможностей оценка состояния подготовленности осуществляется в процессе контроля за развитием: быстроты; скоростной и специальной выносливости; скоростных и силовых возможностей; скоростно-силовых качеств, реализуемых с акцентом на преимущественное проявление скоростного или силового потенциала; спортивно-технического мастерства.

Анализ состава тестов, рекомендуемых специалистами для контроля за уровнем развития разносторонней физической подготовленности легкоатлетов в период их тренировки на этапах начальной спортивной специализации и углубленной тренировки свидетельствует о том, что для большинства видов наиболее значимыми являются те контрольные упражнения, показатели которых характеризуют степень реализации двигательного потенциала за счет максимального проявления базовых физических качеств.

В юношеском спорте система контроля должна предусматривать научно-обоснованные, максимально конкретизированные показатели, по которым и осуществляется оценивание эффективности методики тренировки. Знание таких показателей позволяет в значительной мере предупредить целый ряд нежелательных явлений, в числе которых доминирует форсированность тренировки, приводящая к неоправданно быстрому приросту спортивных результатов.

Специалисты неоднократно высказывали мнение о том, что на ранних стадиях становления спортивного мастерства подготовка юных легкоатлетов должна быть ориентирована на многоборность в освоении техники смежных легкоатлетических видов и на разносторонность в развитии двигательных качеств. В связи с этим достижение достаточно высоких спортивных результатов в детском и юношеском возрасте приобретает характер отдельной цели. И потому столь значима роль рекомендуемых контрольных нормативов, являющихся ориентирами оптимального алгоритма построения учебно-тренировочного процесса юных спортсменов различного возраста и квалификации.

При создании высокоэффективной методики контроля за перманентным состоянием подготовленности спортсменов, как правило, внимание специалистов обращено к поиску ответов на четыре основных вопроса, первый из которых наиболее просто можно сформулировать следующим образом: что контролировать? Традиционно эта задача решалась исследователями либо на основе собственных логических построений, с учетом специфики вида спорта, либо путём обобщения мнений экспертов. Однако сейчас эти подходы теряют свою популярность, и дело не только в большей или меньшей их субъективности. Поскольку на различных ступенях спортивного совершенствования структура подготовленности спортсмена претерпевает существенные изменения, возникает естественное желание тоньше разобраться в направленности и количественном характере этих изменений. Это позволяет в дальнейшем более корректно подойти к определению относительной значимости в использовании различных методов контроля для представителей тех или иных квалификационно-возрастных групп.

Второй вопрос, на который следовало бы найти ответ: чем контролировать? Данный вопрос подразумевает под собой поиск и отбор адекватных средств контроля, то есть таких тестов и показателей, которые целесообразно использовать при осуществлении контролирующей функции.

Применительно к детско-юношескому контингенту полностью остаются в силе общие требования комплектации батареи тестов, о которых говорилось выше, а именно: надежность, информативность и стандартность тестов, возможность введения систем оценок. Следовательно, процедура отбора средств контроля в этом плане должны соответствовать общепризнанным требованиям. Вместе с тем, предъявляются повышенные требования к доступности и минимизации числа рекомендуемых для детского тренера средств контроля, поскольку он в подавляющем большинстве случаев лишен помощи со стороны биохимиков, физиологов и специалистов других профилей, в результате чего ему приходится самостоятельно проводить тестирование значительных по количественному составу групп спортсменов. По вполне понятным причинам усиливается значение и такого положения, как снижение обременительности процедуры контрольных замеров для испытуемых.

Существенным дополнением, органически связанным с необходимостью в унификации комплексов контрольных испытаний для юных спортсменов, является создание так называемых «сквозных» тестовых батарей. При этом крайне необходимо соблюдение следующего требования: обязательное сохранение надежности и информативности тестов вне зависимости от отдельно взятого квалификационно-возрастного уровня. Последнее условие серьезно затрудняет унификацию, и существует довольно значительное количество работ, в которых попытки сделать комплексы контрольных испытаний «сквозными» так и не увенчались успехом. Однако, по мнению ведущих специалистов, к унификации, безусловно, следует стремиться. Это позволяет значительно четче отслеживать наметившиеся тенденции в динамике показателей подготовленности юных спортсменов в многолетнем процессе становления спортивного мастерства.

Ответ на вопрос: когда контролировать? находится в тесной связи с периодизацией годичной подготовки в конкретном виде легкой атлетики. В настоящее время в большинстве видов уже осуществлен переход на сдвоенный годичный макроцикл. В качестве основного аргумента в защиту данного явления приводятся свидетельства о том, что такое построение учебно-тренировочного процесса у детей, подростков и юношей позволяет обеспечить более высокий процент выхода на уровень модельных характеристик подготовленности и следовательно прогнозируемых спортивных результатов, что является, в свою очередь, одним из главных критериев оценки оптимальности в подготовке спортивных резервов. Результаты анализа научно-методической литературы позволяют говорить о том, что исследователи, определяя сроки проведения этапного контроля, далеко не всегда ставят параллель между количеством этапов годичной тренировки и количеством контрольных «сессий». В целом, в том числе и в рекомендациях наиболее авторитетных специалистов, начинает прослеживаться линия на сокращение числа обследований по сравнению с количеством

этапов подготовки, выделяемых в сдвоенном годичном цикле. Такое положение вполне объяснимо, поскольку проводить всестороннее изучение подготовленности значительных по количеству групп, занимающихся 8–10 раз в год, а именно столько этапов выделяется в сдвоенном макроцикле подготовки юных спортсменов, тренер не в состоянии. Поэтому крайне важно действительно найти те переломные моменты, те временные периоды, в которых проводимое тестирование несло бы максимум достоверной информации о состоянии исследуемого объекта, а затем проводить испытания из года в год приблизительно в одно и то же время. Помимо этого, следует помнить, что «этапный контроль позволяет объективно характеризовать состояние спортсмена только в том случае, когда показатели в контрольных упражнениях соотносятся со спортивным результатом». В связи с этим весьма желательно совмещение этапных обследований со сроками участия в соревнованиях.

И последний, пожалуй, самый важный и одновременно самый сложный вопрос: какой уровень должен быть достигнут? Подходы, к практической реализации этой проблемы сейчас серьезно пересматриваются. Речь в данном случае пойдет о нормах и нормативах, методологию построения которых следует рассмотреть более подробно [1].

3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Педагогический контроль является основной частью этапного комплексного контроля и способствует определению уровня физической подготовленности спортсменов и технико-тактического мастерства. В процессе педагогического контроля осуществляется оценка тренировочных нагрузок, величины выполняемого объема и интенсивности, дается объективная оценка переносимости нагрузки, осуществляется контроль восстановительных мероприятий, дается оценка показателей «спортивной формы» и прогноза спортивных результатов.

Основными методами педагогического контроля являются педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания (тесты), контрольные тренировки, характеризующие различные стороны подготовленности спортсменов – уровень технической подготовленности, уровень общей и специальной подготовленности, способность к переносимости тренировочных нагрузок, скорость восстановления работоспособности спортсмена [5; 7].

3.1. Контроль физической подготовленности в легкой атлетике

Под физической подготовленностью понимается достижение в процессе физической подготовки результата, необходимого для освоения спор-

тивной деятельности. Оптимальным уровнем физической подготовленности является физическая готовность к решению педагогических задач, поставленных на этапе спортивной подготовки спортивного резерва. Осуществление оценки уровня физической подготовленности выполняется в соответствии с показанным результатом в контрольных тестах (под которыми понимают сопоставимый с должными величинами уровень физической подготовленности, определенный с использованием контрольных упражнений) и собственно контрольных упражнениях, отражающих индивидуальную динамику подготовленности без привязки к должным величинам.

Контроль физической подготовленности проводится в целях объективной количественной оценки силы, гибкости, скоростных и координационных способностей, выносливости.

Контроль силы

В спортивной практике осуществляется контроль за уровнем развития максимальной силы, скоростной силы и силовой выносливости. Силовые качества могут оцениваться при различных режимах работы мышц (динамическом, статическом), в специфических и неспецифических условиях, с использованием и без использования измерительной аппаратуры. Наряду с регистрацией абсолютных показателей учитываются и относительные (с учетом массы тела спортсмена) показатели. В процессе контроля необходимо обеспечить стандартизацию режима работы мышц, исходных положений, углов сгибания в суставах, психологических установок и мотивации.

Оценка максимальной силы наиболее просто может быть произведена при работе в статическом режиме. С этой целью используются различные механические и тензометрические динамографы и динамометры, позволяющие избирательно оценить максимальную силу различных мышечных групп.

Следует учитывать, что статическая сила является не специфической по отношению к деятельности в большинстве видов легкой атлетики. Отражая в значительной мере базовый потенциал данного качества, статическая сила не гарантирует высокого уровня силовых способностей в процессе выполнения специально-подготовительных и соревновательных упражнений. Важно также знать, что при исследованиях в статическом режиме силовые возможности оцениваются применительно к определенной точке амплитуды движения, и эти данные не могут быть перенесены на весь его диапазон. В этом отношении значительно более информативными оказываются измерения, проводимые при динамическом режиме работы мышц. Однако многое здесь зависит от методики регистрации силы. В частности, существенным недостатком страдает оценка силы при выполнении динамического движения с максимально доступным отягощением. Сопротивление в этом случае постоянно, так как используется стандартное отягощение в течение всего диапазона движения, хотя сила мышц вследствие биомеханических особенностей различных его фаз значительно колеблется.

Точность оценки силовых качеств значительно повышается при работе в изокINETическом режиме. В настоящее время изокINETические тренажеры и изготовленные на их основе диагностические приборы широко применяются в современной практике. Например, в последние годы для комплексного исследования силовых возможностей спортсменов широко используют различные диагностические комплексы, технические решения которых базируются на результатах как чисто механических, так и анатомо-физиологических экспериментов. Комплексы состоят из кресел с регулируемой высотой сидения и наклона спинки, систем крепления туловища и конечностей, обеспечивающих стандартность условий при проведении исследований. Комплексы снабжены системой регулирования амплитуды и скорости движений, а также включают компьютерные программы обработки фактического материала, аналоговые и цифровые регистрирующие приборы.

Комплексы позволяют регистрировать изометрическую и динамическую силу в любой точке движения, динамику проявления силы по полной амплитуде движений с различной угловой скоростью перемещения сегментов тела, а также силовую выносливость при многократном выполнении движений с различной скоростью. Сила может быть зарегистрирована при выполнении заданных движений в разных направлениях (сгибание – разгибание, приведение – отведение).

Принципиальным вопросом является методика определения угла сустава для определения его формы в каждый конкретный момент упражнения. Для обозначения формы сустава используются измерения анатомического или включенного углов. Избранный способ определения угла сустава обуславливает форму графика силы, так как использование анатомического или включенного углов предопределяет ее противоположную динамику.

Скоростную силу чаще всего измеряют простыми косвенными методами – по времени выполнения спортсменом того или иного движения с заданным сопротивлением (обычно 50, 75 или 100% максимального), высоте прыжка вверх с места и т.п. При этом контроль скоростной силы часто проводится в комплексе с проявлением быстроты и технических возможностей. Примером служат показатели, отражающие эффективность старта (время от стартового сигнала до прохождения 30-метровой отметки в беге); время выполнения целостных двигательных актов, требующих высоких силовых возможностей (например, броски ядра и т.д.).

Силовую выносливость целесообразно оценивать при выполнении движений имитационного характера, близких по форме и особенностям функционирования нервно-мышечного аппарата к соревновательным упражнениям, однако с повышенной долей силового компонента. Для бегунов – бег с дополнительным сопротивлением в лабораторных условиях или на стадионе, бег по стандартной трассе в гору.

Повышению качества контроля силовой выносливости способствует использование специфических для каждого вида спорта силовых

тренажерно-диагностических комплексов, позволяющих контролировать силовые качества с учетом особенностей их проявления в специальной тренировочной и соревновательной деятельности. Например, для диагностики силовой выносливости бегунов используется беговая дорожка, позволяющая выполнять движения, имитирующие бег, в условиях работы мышц в изокинетическом режиме с изменяющимся сопротивлением в зависимости от реальных возможностей мышц в различных фазах амплитуды движения.

Оценка силовой выносливости производится различными способами:

- по продолжительности заданной стандартной работы;
- по суммарному объему работы, произведенной при выполнении программы теста;
- по показателю отношения импульса силы в конце работы, предусмотренной соответствующим тестом, к ее максимальному уровню.

Контроль гибкости

Контроль гибкости направлен на выявление способности спортсмена выполнять движения с большой амплитудой.

Контроль активной гибкости осуществляется путем количественной оценки способности спортсменов выполнять упражнения с большой амплитудой за счет активности скелетных мышц. Пассивная гибкость характеризуется амплитудой движений, достигаемой при использовании внешних сил (помощь партнера, применение отягощений, блочных устройств и т.д.). Показатели пассивной гибкости всегда выше показателей активной гибкости. Разница между активной и пассивной гибкостью отражает величину резерва для развития активной гибкости. Поскольку гибкость зависит не только от анатомических особенностей суставов, но и от состояния мышечного аппарата спортсмена, в процессе контроля выявляется показатель дефицита активной гибкости как разница величин активной и пассивной гибкости.

В спортивной практике для определения подвижности в суставах используют угловые и линейные измерения. При линейных измерениях на результатах контроля могут сказаться индивидуальные особенности обследуемых, например длина рук или ширина плеч, которые влияют на результаты измерений при наклонах вперед или при выполнении выкрута с палкой. Поэтому во всех случаях, когда есть возможность, следует принять меры к устранению этого влияния. Например, при выполнении выкрута с палкой эффективным является определение индекса гибкости – показателя отношения ширины хвата (см) к ширине плеч (см). Однако необходимость в этом возникает лишь при сравнении уровня гибкости у спортсменов с различными морфологическими особенностями.

Максимальная амплитуда движений спортсмена может быть измерена различными методами: гониометрическим, оптическим, рентгенографическим.

Гониометрический метод предполагает использование механического или электрического угломера–гониометра, к одной из ножек которого

прикреплен транспортир или потенциометр. При определении амплитуды движений ножки гониометра фиксируются на продольных осях сегментов, образующих сустав.

Оптические методы связаны с видеорегистрацией движений спортсмена, на суставных точках тела которого закреплены маркеры. Обработка результатов изменения положения маркеров позволяет определить амплитуду движений.

Рентгенографический метод может быть использован в случаях, когда необходимо определить анатомически допустимую амплитуду движения в суставе.

Следует напомнить, что объективная оценка гибкости спортсмена по определению подвижности в отдельных суставах невозможна, так как высокая подвижность в одних суставах может сопровождаться средней или низкой подвижностью в других. Поэтому для комплексного исследования гибкости необходимо определять амплитуду движений в разных суставах.

Основные методы, применяемые для оценки подвижности в различных суставах.

Подвижность в суставах позвоночного столба. Ее обычно определяют по степени наклона туловища вперед. Спортсмен становится на скамью и наклоняется до предела вперед, не сгибая ног в коленных суставах. Подвижность в суставах оценивается по расстоянию от края скамьи до средних пальцев рук (см): если пальцы оказываются выше края скамейки, то величина подвижности недостаточна; чем ниже пальцы рук, тем выше подвижность в суставах позвоночного столба. О подвижности позвоночного столба при боковых движениях судят по разнице между расстоянием от пола до среднего пальца руки при положении спортсмена в основной стойке и при наклоне до предела в сторону.

Для измерения подвижности при разгибательных движениях позвоночного столба спортсмен наклоняется до предела назад из исходного положения стоя, ноги на ширине плеч. Измеряется расстояние между шестым шейным и третьим поясничным позвонками.

Можно применять и другой способ определения подвижности при наклоне туловища вперед. Спортсмен сидит на гимнастической скамейке с выпрямленными ногами без хвата руками. Туловище и голова активно наклонены вперед-вниз. С помощью гониометра измеряется угол между вертикальной плоскостью и линией, соединяющей подвздошный гребень таза с остистым отростком последнего (седьмого) шейного позвонка. Хорошая подвижность отмечается, когда голова спортсмена касается коленей (угол не менее 150°); если кисти рук не дотягиваются до голеностопных суставов (угол менее 120°), подвижность плохая.

Подвижность в плечевом суставе. Спортсмен сидит на полу, выпрямив спину. Прямые ноги вытянуты вперед (в области колен прижаты к полу). Прямые руки вытянуты вперед на высоте плеч, ладонями внутрь. Другой спортсмен, стоя за спиной обследуемого, наклоняется к нему и, взяв

за руки, отводит их максимально назад в строго горизонтальной плоскости. Обследуемый не должен сгибать спину, изменять положение ладоней. Если руки его приблизятся одна к другой на расстояние 15 см без особого усилия со стороны помощника, значит, спортсмен обладает средней гибкостью; если руки соприкоснутся или скрестятся, значит, величина гибкости у него выше средней.

При другом способе оценки подвижности в плечевом суставе спортсмен лежит на спине на гимнастической скамейке, голова – на краю скамейки. Соединенные руки опущены (пассивно – под собственной тяжестью) за голову. Измеряется угол между продольной осью плеча и горизонтальной плоскостью. При хорошей подвижности локти опускаются ниже горизонтальной плоскости на $10\text{--}20^\circ$, при плохой подвижности руки расположены горизонтально или выше уровня скамейки.

Подвижность в голеностопном суставе. Для определения подвижности при сгибании стопы спортсмен садится на скамью, ноги вместе, выпрямлены в коленных суставах, затем сгибает стопу до предела. Если стопа составляет прямую линию с голенью (угол 180°), то гибкость оценивается выше средней. Чем меньше этот угол, тем, следовательно, хуже подвижность в голеностопном суставе, низкая подвижность отмечается при угле между продольной осью большеберцовой кости и осью стопы ниже 160° .

Для спортсменов ряда специализаций в легкой атлетике (бег с барьерами, многоборья) большое значение имеет способность к ротации наружу в коленных и тазобедренных суставах. При ротации в коленных суставах спортсмен находится в положении стоя на коленях, пятки вместе. Разводя наружу стопы, которые находятся в положении тыльного сгибания, он переходит в сед на пятках. Измеряется угол пассивной ротации, т.е. угол между осями стоп (линия середины пятки и второго пальца). Хорошая подвижность отмечается, когда угол составляет 150° и больше (визуально: пятки не выше 3 см от пола); недостаточная подвижность – 90° и меньше (визуально: угол между осями стоп меньше прямого). При ротации в тазобедренных суставах спортсмен лежит на гимнастической скамейке, выпрямленные ноги вместе, стопы расслаблены, затем поворачивает стопы максимально кнаружи. Измеряется угол активной ротации между осями стоп. Хорошая подвижность отмечается при угле 120° и больше (визуально: второй палец находится на уровне нижнего края пятки); плохая подвижность – 90° и меньше (визуально: угол между стопами меньше прямого угла).

Подвижность в суставах может быть оценена и в процессе выполнения упражнений, направленных на развитие гибкости. При этом упражнения могут носить как базовый, так и специальный характер. При использовании базовых упражнений необходимо выполнять различные движения (сгибания, разгибания, приведения, отведения, ротации), требующие высокого уровня подвижности в суставах. Упражнения должны быть разнообразными с тем, чтобы всесторонне оценить как активную, так и пассивную

гибкость. Однако особое значение использование упражнений имеет для оценки уровня специальной гибкости, учитывая теснейшую взаимосвязь между уровнем подвижности в суставах и эффективностью спортивной техники, способностью к реализации силы, скоростных качеств, координации выносливости.

Контроль скоростных способностей

Контроль скоростных способностей может проводиться в условиях не специфических и специфических испытаний. Не специфические тесты приемлемы для контроля таких элементарных проявлений скоростных качеств, как скрытый период простой двигательной реакции, скорость простого одиночного движения, частота движений. При более сложных проявлениях скоростных способностей предпочтительнее специфические тесты, построенные на материале двигательных действий, характерных для конкретного вида спорта. Например, при оценке реакции выбора следует предложить один из нескольких технико-тактических вариантов из арсенала средств того или иного вида легкой атлетики. Это вполне естественно, так как с усложнением деятельности двигательного аппарата ее результативность все в большей мере определяется совокупностью факторов, в числе которых наряду с функциональным потенциалом нервно-мышечной системы, технико-тактическая оснащенность спортсмена, его психические возможности.

При контроле скоростных качеств следует учитывать, что показатели не специфических упражнений для одних видов легкой атлетики могут оказаться специфическими для других. Например, разгибание предплечья в локтевом суставе может использоваться для оценки скоростных способностей спортсменов, специализирующихся в различных видах легкой атлетики, как не специфический показатель.

Контроль скорости одиночных движений. Наиболее информативным показателем является время выполнения специфических движений или упражнений. К числу таковых относят время выполнения финального движения рукой в метании копья, время отталкивания в прыжках и др.; время моторного компонента стартовой реакции (в спринтерском беге – время от отрыва рук до отрыва ног от стартовых колодок и т. д.).

Контроль частоты движений основан на выявлении количества движений в единицу времени. И в этом случае наиболее информативными оказываются специфические показатели, регистрируемые в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

При организации контроля и выборе показателей для оценки быстроты необходимо учитывать следующие общие положения:

– показатели простой не специфической двигательной реакции на различные раздражители (световой, звуковой, тактильный), регистрируемые в неодинаковых условиях (реагирование разными частями тела, в разнообразных исходных положениях), эквивалентны. Спортсмены, демон-

стрирующие более высокие показатели в одной ситуации, оказываются более быстрыми и во всех других;

- показатели простой специфической реакции мало взаимосвязаны, поскольку степень освоенности движений, следующих за латентным периодом реакции, существенно влияет на общее время реакции (бегун-спринтер может оказаться медлительным при старте в беге на коньках и т.д.)

- отсутствие зависимости между показателями времени простой и сложной реакции, элементарными и комплексными формами проявления быстроты.

При контроле комплексных форм проявления скоростных качеств, производимых в сложных движениях, программы тестов должны быть органически увязаны с режимами скоростной работы, используемыми в специальных тестах, – ациклическим, стартовым разгоном, дистанционным. При этом следует помнить, что в важнейших компонентах специальной тренировочной и соревновательной деятельности указанные режимы в чистом виде, как правило, не проявляются, а реализуются в тесном взаимодействии друг с другом. Например, в некоторых видах легкоатлетических метаний в совокупности проявляется разгон снаряда; в различных видах бега – ациклический (старт, преодоление барьера) и дистанционный. Все это, естественно, должно учитываться при разработке программ различных тестов для оценки скоростных качеств.

При подборе программ испытаний, связанных с контролем скоростных возможностей в условиях сложных реакций и реакций предвосхищения (антиципации), следует внимательно следить за необходимым объемом информации, которую должен перерабатывать спортсмен в процессе реагирования, а также технико-тактической сложностью двигательных действий, необходимых для успешного реагирования. Малый объем обрабатываемой информации упрощает задание и не дает возможности оценить способность к реагированию в сложных ситуациях тренировочной и соревновательной деятельности. Напротив, избыточный объем, излишняя сложность двигательных заданий также ставит спортсмена в условия, которые не позволяют реально оценить уровень скоростных способностей по причине нереально поставленной задачи.

При планировании контроля скоростных способностей как в отношении содержания тестов, так и методики их использования спортсмен должен находиться в условиях высокой работоспособности, без признаков развивающегося утомления. Время, в течение которого возможно выполнение работы максимальной интенсивности, обычно не превышает 15–20 с. Этим и следует руководствоваться при выборе специфических контрольных упражнений.

В видах легкой атлетики циклического характера с этой целью обычно определяют максимальную скорость, развиваемую спортсменом на коротком отрезке дистанции. Такая скорость принимается за абсолютную

и служит обобщенным показателем скоростных способностей. Абсолютная скорость может оцениваться и по расстоянию, которое спортсмен преодолевает за определенное время (обычно за 10 с).

Контроль комплексных форм проявления скоростных способностей необходимо органически увязывать с составом двигательных действий, характерных для специальной тренировочной и соревновательной деятельности данного вида легкой атлетики. Но даже в отношении простых форм проявления скоростных качеств следует ориентироваться на адекватные для данного вида показатели. Например, оценка времени простой реакции и реакции выбора особенно широко применяется в видах со сложной координацией движений. Скорость одиночного движения наиболее информативна в легкоатлетических метаниях. Частота движений является особенно важным показателем скоростных способностей в спринтерском беге, прыжках.

Для спортсменов, специализирующихся в беге и некоторых других видах легкой атлетики, информативными оказываются следующие показатели:

- время реакции на выстрел стартера (время от момента выстрела до отталкивания с колодок), с;
- линейное ускорение (по горизонтали) ОЦТ тела и его звеньев, м/с^2 ;
- время пробега фиксированного расстояния со старта, с;
- время пробега фиксированного участка (30, 50, 100 м) с хода, с;
- частота (темп) беговых движений в 1 мин;
- число беговых шагов на заданной дистанции (50, 100 м);
- время, необходимое для выполнения заданного количества беговых циклов (10, 20) при беге с хода, с.

Указанные показатели могут быть дополнены другими, способствующими дифференцированной оценке скоростных способностей применительно к требованиям различных участков соревновательной дистанции.

В каждой из групп видов легкой атлетики есть своя специфика в системе контроля скоростных качеств. Например, в скоростно-силовых видах в первую очередь регистрируют скорость вылета ОЦМ (общего центра масс) в прыжках (м/с), начальную скорость вылета снаряда (диска, ядра, молота) (м/с).

Контроль скоростных возможностей будет неполноценным, если наряду с оценкой элементарных и комплексных проявлений скоростных качеств не использовать локальные показатели, отражающие возможности нервно-мышечного аппарата. В частности, в процессе обследований спортсменов высокого класса обычно оценивают:

- биопотенциалы мышц (ЭМГ) с регистрацией амплитуды (Мв) и частоты (Гц);
- латентное время напряжения (ЛВН) и латентное время расслабления (ЛВР) мышц в ответ на заданный сигнал, мс;

- максимальную частоту движений (теппинг-тест), количество движений за 10 с;
- параметры физиологического тремора с регистрацией амплитуды (мкм) и частоты (Гц);
- биопотенциалы мозга – амплитуда (мкВ), частота (Гц).

Большое значение для выявления скоростного потенциала спортсмена имеет контроль соотношения МС-, БСа- и БСб-волокон в структуре мышц, несущих основную нагрузку в конкретном виде спорта, так как быстро сокращающиеся волокна имеют в 2–3 раза более высокие сократительные способности по сравнению с медленно сокращающимися. Особенно это важно для тех видов легкой атлетики, в которых скоростные способности проявляются в условиях мобилизации больших мышечных объемов и высоких показателей силы, что связано с необходимостью развития большой мощности работы.

Таким образом, при оценке скоростных возможностей необходимо ориентироваться на комплекс различных показателей, позволяющих в совокупности всесторонне оценить уровень развития данного качества.

Контроль координации

Контроль координационных способностей проводится в тесной связи с оценкой других физических качеств и технической подготовленности спортсменов. Он направлен на комплексную оценку различных проявлений координации, а также на относительно изолированное определение способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений, способности к сохранению устойчивости позы (равновесия), чувства ритма, способности к произвольному расслаблению мышц, координированности движений.

При оценке координационных способностей ориентируются на два вида движений: 1) относительно стереотипные, включающие выполнение заранее известных упражнений. В этом случае оценивают соответствие техники, демонстрируемой спортсменом, ее рациональной структуре, стабильность навыков при наличии различных сбивающих факторов, вариативность навыков и т. д.; 2) нестереотипные, связанные с эффективностью выполнения движений в сложных и вариативных ситуациях. При этом оценивают точность двигательных реакций, рациональность отдельных движений и их сочетаний и т. д.

Комплексная интегральная оценка координационных способностей может быть дана по времени, необходимому для усвоения сложных двигательных действий, по времени от момента изменения тренировочной или соревновательной ситуации до начала результативного двигательного действия, по уровню эффективности и рациональности состава двигательных действий при решении сложных в координационном отношении задач.

Для комплексной оценки координационных способностей часто планируют выполнение дозированной группы разнообразных упражнений

в строгой последовательности. Общее время, затрачиваемое спортсменами на выполнение всех двигательных действий, служит мерой координационных способностей, так как в нем находит свое отражение быстрота, целесообразность и последовательность этих действий, чувство ритма, проявляется умение ориентироваться в сложных ситуациях, способность управлять динамическими и кинематическими характеристиками движений, поддерживать устойчивость равновесия и др.

Контроль способности к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений осуществляется на основе тестов, обеспечивающих повышенные требования к деятельности анализаторов в отношении точности динамических и пространственно-временных параметров движений. Вполне естественно, что в спорте высших достижений основная роль отводится специфическим движениям, при выполнении которых можно оценить чувство темпа, времени выполнения двигательных действий, точности движений, величины развиваемых усилий, пространственные характеристики различных специфических движений. При этом тесты должны носить строго избирательный характер. Усложнить контрольные испытания можно путем ограничения или исключения зрительного или слухового контроля за двигательными действиями.

Для контроля способности к сохранению устойчивости позы необходимо использовать показатели, позволяющие оценить продолжительность сохранения равновесия в различных относительно самостоятельных группах действий, амплитуду и частоту колебаний ОЦМ.

В частности, следует регистрировать:

- время сохранения равновесия на одной ноге с различными положениями и движениями рук, туловища и свободной ноги;
- время сохранения равновесия в стойке на двух или одной руке, на голове с различными положениями ног и свободной руки;
- время сохранения равновесия, стоя или двигаясь с различной скоростью на ограниченной опоре (бревно, трос и т.п.).

Для контроля устойчивости равновесия следует использовать показатели, отражающие особенности проявления этого качества в условиях реальной специальной тренировочной и соревновательной деятельности.

При контроле чувства ритма как способности точно воспроизводить и направленно изменять скоростно-силовые и пространственно-временные параметры движений в первую очередь следует ориентироваться на биомеханические методы – кинемаграфию, видеомагнитоскопию, динамометрию, гониометрию и др. Регистрация перемещения ОЦМ, угловых перемещений в суставах, усилий при опорных взаимодействиях на элементах спортивного инвентаря (ядра, диска, копья и др.), скорость и угол вылета ОЦМ в прыжках, продолжительность опорной и полетной фаз в беге и т.п. позволяет оценить способность к точному воспроизведению динамических и кинематических параметров движений. При этом важно не только уста-

новить надежность воспроизведения параметров движений при их многократном выполнении в стандартных условиях, но и в условиях перехода на более или менее интенсивный ритм деятельности.

В основе контроля способности к ориентированию в пространстве должны лежать двигательные задания, требующие оперативной оценки сложившейся ситуации и реакции на нее рациональными действиями. В легкой атлетике это может быть пробегание заданного расстояния (например, 20–30 м) с закрытыми глазами при строго дозированном количестве беговых шагов; в беге – пробегание или прохождение заданного расстояния с закрытыми глазами по прямой или по специальному маршруту, ограниченному ориентирами. Могут широко применяться упражнения на изокинетических силовых установках со строго заданными усилиями и оперативным контролем за результатами; прыжки с вращением на заданное количество градусов. Эффективны также задания, связанные с необходимостью выполнения двигательных действий за определенное время, например выполнение беговых шагов за 10 с – в беге и др.

При составлении программ тестов для оценки способности к ориентированию в пространстве следует помнить, что задания должны выполняться в усложненных условиях – при дефиците или ограничении времени, пространства, недостаточной или избыточной информации. Однако во всех случаях задания должны соответствовать технико-тактической оснащенности спортсмена, опираться на его двигательную память, находиться в диапазоне возможностей анализаторов и нервно-мышечного аппарата спортсмена.

Для контроля способности к расслаблению мышц эффективным методом является регистрация биопотенциалов мышц (ЭМГ). Наиболее простым точным показателем является латентное время расслабления (ЛВР) мышц после их напряжения, объективно отражающее способность к быстрому переходу мышц от напряжения к расслаблению.

Для эффективной оценки способности мышц к расслаблению проводят исследования мышц, несущих основную нагрузку в данном виде спорта и после напряжений, характерных для специфических движений. Изучают также активность мышц, не принимающих участия в движении, однако расположенных в непосредственной близости от напряженно работающих мышц, активность мышц лица во время преодоления больших сопротивлений крупными группами мышц тела, что позволяет оценить способность к межмышечной координации. Немаловажным является проведение исследований в различных функциональных состояниях – устойчивом состоянии, компенсированном утомлении, явном утомлении.

Контроль координированности движений как способности к рациональному проявлению и перестройке двигательных действий в конкретных условиях на основе запаса двигательных умений и навыков имеет особенно большое значение для повышения качества процесса подготовки в тех дисциплинах, в которых постоянно возникает необходимость быстрой

смены двигательных действий при сохранении их высокой эффективности. Однако и в циклических видах легкой атлетики необходимо оценивать координированность как способность к существенной коррекции динамических и кинематических характеристик движений в ответ на прогрессирующее утомление.

В основе контроля координированности лежат различные сложные и неожиданно возникающие задания, требующие быстрого реагирования и формирования рациональной структуры движений для достижения конкретной цели. Для этого могут моделироваться сложные ситуации с участием нескольких спортсменов. Многократное тестирование спортсменов в различных подобных ситуациях с оценкой качества (в баллах) и времени (с) принимаемых обследуемым решений и действий позволяет достаточно объективно оценить их координированность.

Координированность спортсменов, специализирующихся в циклических видах легкой атлетики, может быть успешно оценена по умению варьировать различные параметры движений (темп и «шаг» бега, соотношения между различными фазами цикла движений рук и ног, величина развиваемых усилий) при сохранении заданной скорости передвижения. Такой контроль очень важен для различных циклических видов легкой атлетики, так как позволяет оценить умение спортсмена увязывать динамические и пространственно-временные характеристики движений с функциональными возможностями организма в конкретный момент преодоления дистанции. Контроль координационных способностей может быть дополнен регистрацией ряда физиологических и психологических показателей, таких, например, как физиологический тремор с регистрацией амплитуды (мм, мк) и частоты (Гц); вестибулярная устойчивость – амплитуда колебаний ОЦМ (мм), частота колебаний ОЦМ (Гц); объем, подвижность и сосредоточенность внимания и т.п. Использование локальных показателей, отражающих возможности различных анализаторов, состояние нервно-мышечного аппарата позволяет точнее установить факторы, ограничивающие развитие координации, изыскать резервы дальнейшего совершенствования этого качества.

Контроль координационных способностей должен осуществляться при разных функциональных состояниях организма – в устойчивом состоянии, при высоком уровне работоспособности и оптимальных условиях для деятельности нервно-мышечного аппарата и в условиях компенсируемого или явного утомления. Это принципиально важно, так как высокий уровень координационных способностей в оптимальных условиях еще не означает, что они будут проявляться при тяжелом утомлении и интенсивном действии других сбивающих факторов, в частности психологического характера, особенно интенсивно воздействующих на спортсменов во время ответственных соревнований, в окружении сильных соперников. Результаты такого контроля могут помочь в более рациональном подборе средств

и методов развития координации, их целесообразном планировании в программах тренировочных занятий.

Контроль выносливости

Контроль выносливости проводится с помощью разнообразных тестов, которые могут носить специфический и не специфический характер. Не специфические тесты включают физическую деятельность, отличающуюся от соревновательной деятельности координационной структурой движений и особенностями функционирования обеспечивающих систем. Не специфические тесты наиболее часто строятся на материале бега или ходьбы на тредбане, педалирования на велоэргометре.

Специфические тесты строятся на выполнении работы, при которой координационная структура движений, деятельность систем обеспечения этой работы максимально приближены к специфике соревновательной деятельности. С этой целью используются различные сочетания специально-подготовительных упражнений (например, дозированные серии бросков в метаниях, серии отрезков в беге или ходьбе, комплексы специфических упражнений и т. п.). Для бегунов специфическими являются тесты, построенные на материале бега на тредбане (беговой дорожке).

Контроль за специальной выносливостью следует осуществлять с учетом факторов, определяющих работоспособность и развитие утомления в данном виде спорта. При этом необходимо помнить, что локализация и механизмы развития утомления в каждом виде спорта специфичны и определяются характером мышечной деятельности. Поэтому не удивительно, что выносливость делят на общую и специальную; тренировочную и соревновательную; локальную, региональную и глобальную; анаэробную алактатную, анаэробную лактатную, аэробную и смешанную; мышечную и вегетативную; сенсорную и эмоциональную; статическую и динамическую, скоростную и силовую. Вполне естественно, что при подборе методов для контроля выносливости в каждом частном случае должны быть проанализированы факторы, определяющие проявление данного качества, подобраны методы и процедуры, позволяющие дать ему объективную оценку с учетом специфики двигательной деятельности конкретного вида спорта и выдвигаемых ею требований к регуляторным и исполнительным органам.

Для оценки выносливости наряду с показателями соревновательной деятельности и специальных тестов широко используют показатели, отражающие деятельность функциональных систем организма спортсменов. Например, при оценке выносливости в работе, связанной с аэробным характером энергообеспечения (прежде всего циклические виды легкой атлетики), информативными оказываются показатели максимального потребления кислорода, порога анаэробного обмена, сердечного выброса и др., а также показатели, свидетельствующие об экономичности работы, устойчивости деятельности аэробной системы энергообеспечения.

Применительно к другим группам видов легкой атлетики (прыжки, метания) наряду с показателями, отражающими возможности системы энергообеспечения, могут использоваться различные характеристики, свидетельствующие об устойчивости спортсменов к сбивающим факторам психического порядка; эффективности деятельности анализаторов путем учета изменений сенсомоторных проявлений при различных нагрузках; эффективности решений двигательных задач в условиях относительно устойчивого состояния и при напряженной физической и умственной деятельности.

Учитывая высокую эмоциональную напряженность соревновательной деятельности в современном спорте, выносливость принято контролировать в условиях соревнований (соревновательная выносливость) и в процессе тренировки (тренировочная выносливость).

Специальная выносливость наиболее полно проявляется в условиях соревнований. Однако, спортивный результат сам по себе не несет в должном объеме информацию об ее уровне, поскольку он зависит от ряда других факторов. Поэтому для оценки специальной выносливости по данным результата на соревновательной дистанции обычно рассчитывают относительные показатели, предполагающие устранение влияния скоростных возможностей. Наиболее просто это можно сделать в циклических видах легкой атлетики, где может быть определен индекс специальной выносливости (ИСВ) – показатель отношения средней скорости при прохождении соревновательной дистанции (м/с) к скорости (м/с), зарегистрированной при прохождении короткого (эталонного) отрезка. Чем ближе величина ИСВ к 1, тем выше уровень специальной выносливости.

Следует напомнить, что прибегать к использованию таких показателей нужно с определенной долей осторожности, так как они не выявляют различий в механизмах работоспособности при работе максимальной мощности на коротком (эталонном) отрезке и при работе меньшей мощности (субмаксимальной, большой), характерной для соревновательных дистанций различной протяженности. Приведенный метод можно использовать в тех случаях, когда работа на эталонном отрезке и на соревновательной дистанции относится к смежным зонам мощности.

Для рационального построения процесса спортивной тренировки необходим регулярный контроль за состоянием специальной выносливости, вместе с тем, исследования в условиях контрольных или официальных соревнований не всегда возможны по многим причинам. Среди них следует назвать нецелесообразность проведения регулярных соревнований в силу их большой нагрузки; возможное неблагоприятное воздействие относительно невысоких результатов, показанных в соревнованиях на психическое состояние спортсменов, и др. Поэтому в практике применяются тесты, заметно отличающиеся по своему характеру от соревновательной деятельности, но воссоздающие специфические условия, обеспечивающие прояв-

ление выносливости. Например, для бегунов на дистанции 100 и 200 м эффективным оказывается тест 3x120 м или 2x150 м с максимальной скоростью и паузами 20 с. Для дистанции 400 м – 4x150 м с паузами 30 с; для дистанций 800 и 1500 м – пробегание дистанций от 1000 до 2000 м или интервальный бег трех-четырех дистанций 400 м с паузами 1 мин; для дистанций 3000–10 000 м – дистанционный бег в течение 8–20 мин; для марафонского бега – бег на 20, 30, 50 км.

В циклических видах легкой атлетики специальная выносливость может быть проконтролирована и в условиях лабораторных исследований. Для бегунов это могут быть нагрузки различной продолжительности с равномерной или ступенеобразно повышающейся мощностью работы (за счет увеличения скорости или угла наклона движущейся ленты тредбана) до наступления явного утомления. Вполне естественно, что для спортсменов, специализирующихся на различных дистанциях, должна подбираться соответствующая нагрузка.

Для более объективной оценки уровня физической подготовленности спортсменов, рекомендуется использовать различные функциональные пробы, отражающие состояние функциональных систем, лежащих в основе уровня проявления физических качеств.

3.2. Контроль технической подготовленности в легкой атлетике

В процессе обучения спортивной технике и совершенствования в ней необходимо постоянно оценивать точность выполнения движений, находить ошибки и исправлять их.

При анализе точности и рациональности техники, выполняемой спортсменом, важное значение имеют двигательные ощущения, объективность которых в процессе тренировки улучшается. Спортсмен может контролировать свои движения и элементы техники перед зеркалом. Хорошими средствами контроля являются многократный просмотр киноколеек, записи видеоманитона, показатели срочной информации о кинематических и динамических характеристиках движений. Они помогают определить недочеты техники, особенно связанные с недостаточным уровнем физической подготовленности.

Для анализа техники спортсменов необходимо сопоставлять результативность (скорости бега, дальности броска, высоты прыжка и т. д.) при различном характере выполнения упражнения (с максимальным или околопредельным усилием, без напряжения и др.). Выявив ошибки, необходимо установить их причины.

Ошибки возможны:

1. Из-за нечеткого двигательного представления спортсменом изучаемого движения;
2. Из-за сознательного вмешательства легкоатлета в такие детали движений, которые обычно выполняются автоматически;

3. Из-за повышенной возбудимости (чаще в присутствии зрителей и при стремлении показать максимальный результат);

4. Из-за неправильного выполнения предыдущих движений; в результате утомления занимающихся, а также недостаточной физической готовности (особенно в силе и гибкости).

5. Если замечены 2–3 ошибки, допускаемые одновременно, необходимо установить главную, с исправлением которой обычно самоустраняются и остальные.

Для исправления ошибок в движениях учеников можно пользоваться следующими методами:

1. Естественным, при котором целостное упражнение повторяется до некоторой усталости, из-за чего движения станут более экономичными и «правильными»;

2. Методом вычленения ошибочного движения из целостного действия для многократного его «правильного» воспроизведения и последующего соединения с целым;

3. Методом временного выполнения исправляемого движения с преувеличенной поправкой (амплитуда, быстрота, усилие, расслабление и др.);

4. Методом дополнительного развития того или иного качества (сила, гибкость, смелость и др.).

Критериями рациональности техники спортсмена служат пространственные, временные и пространственно-временные характеристики двигательного действия, отражающие биомеханические закономерности выполняемого движения.

Для исправления ошибок используются методы имитации, использования внешних ориентиров и др.

3.3. Контроль тактической подготовленности в легкой атлетике

Тактические действия в легкой атлетике, особенно в видах спортивной ходьбы и бега являются эффективным способом повышения результативности выступлений спортсменов, если базируются на индивидуальной подготовке. Достижение высокого уровня тактической подготовки легкоатлетов обеспечивается реализацией комплекса педагогических условий: выявление индивидуальных психических, физических и тактических особенностей спортсмена; определение наиболее эффективных педагогических технологий, необходимых для повышения надежности и результативности их деятельности в каждом старте; обеспечение самостоятельной работы с педагогическими технологиями, разработанными и внедренными в учебно-тренировочный процесс; разработка и реализация индивидуальной программы тренировочной и соревновательной деятельности каждого спортсмена.

Индивидуальные психические и физические особенности легкоатлета могут оцениваться в качестве критериев их тактической подготовки.

Спортсмены, специализирующиеся в тактике бега преследования эмоционально неустойчивы и у них преобладает такое физическое качество как сила, а спортсмены, предпочитающие лидирующий бег обладают хорошей эмоциональной устойчивостью и выраженными скоростными качествами.

Педагогические технологии, обеспечивающие повышение надежности и результативности тактической деятельности спортсменов: для лидеров – развитие скоростных качеств, развитие скоростной выносливости, развитие чувства времени, развитие скорости на финишном отрезке, обучение вариантам тактического плана и умениям его использовать на практике, а для преследователей – развитие выносливости, развитие силовых качеств, применение промежуточных финишных ускорений, повышения уровня технической подготовленности, обучение вариантам тактического плана и умениям его использовать на практике.

3.4. Контроль психологической подготовленности в легкой атлетике

Психологический контроль позволяет осуществить контроль психофизических состояний спортсмена, влияющих на спортивный результат и взаимоотношения в команде, определяется возможность составить психологический портрет спортсмена, составить программу психологической коррекции поведения.

Решению основных задач психологического контроля способствует изучение поведения спортсмена, его взаимоотношений в коллективе, в команде, оценка его возможностей в определенных условиях спортивной деятельности: особенности проявления и развития психических процессов; психические состояния (актуальные и доминирующие), свойства личности.

В процессе контроля психической подготовленности оценивают следующие показатели:

- личностные и морально-волевые качества, обеспечивающие достижение высоких спортивных результатов на соревнованиях (способность к лидерству,

- мотивация в достижении победы, умение концентрировать все силы в нужный момент, способность к перенесению высоких нагрузок, эмоциональная устойчивость, способность к самоконтролю и др.),

- стабильность результатов соревновательных выступлений и решение поставленных задач в процессе соревновательной реализации с учетом квалификации и соперничества лидеров,

- способность к устойчивости и концентрации внимания,

- способность к управлению эмоциональным состоянием в предсоревновательной и соревновательной обстановке,

– стрессоустойчивость к внешним (погодные условия, зрительское участие, ранг соревнований и др.) и внутренним факторам воздействия (мотивация, страх, эмоции, волнение и др.),

– степень управления собственными действиями в условиях стресс-фактора

(параметры движений, тактика действий, восприятие звуковых команд и др.),

– способность к анализу действий в соответствии с поставленной задачей и путей ее решения в условиях дефицита времени, обусловленного правилами соревнований [5].

Система комплексного психологического контроля в спорте.

Психологический контроль должен быть обязательно комплексным. Его комплексность обуславливается следующим: многогранность предмета психологического контроля, при котором изучаются: личность спортсмена – сложная многоуровневая система; психические процессы, которые участвуют в управлении движениями и двигательными действиями; психическое состояние – многокомпонентная характеристика спортсмена в данный момент времени, отражающая степень его уравновешенности социальной и естественной средой. Ни об одном из этих взаимосвязанных явлений нельзя судить изолированно, не в системе. Поэтому невозможно найти один какой-либо универсальный метод (средство, способ или прием) психологического контроля. Необходимо реализовать системный подход. Это первая причина того, что комплексность при психологическом контроле обязательна. Вторая – в том, что для правильной оценки даже кратковременного оперативного психического состояния надо учитывать и личностные свойства спортсмена, и продолжительно сохраняющиеся в течение этапа тренировки состояния, и спортивно важные отношения, и социально-психологический статус спортсмена в команде. Кроме того, результаты психологического контроля полезно соотносить с данными педагогического, медицинского, биохимического контроля.

Кроме общепринятых в теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки этапного, текущего и оперативного контроля, применительно к психологическому контролю, выделяется еще один вид – углубленный специализированный контроль.

Углубленный специализированный психологический контроль. Цель углубленного специализированного психологического контроля – диагностика консервативных, относительно стабильных, практически не меняющихся за все время занятий спортом, свойств и качеств личности спортсмена.

В полном объеме углубленный контроль проводится один раз. Обследование осуществляется в спокойной (лабораторной) обстановке, не менее чем за два месяца до ответственных соревнований, и требует 3-4 ч на одного человека. Основные направления углубленного обследования: исследование социально-психологического статуса спортсмена в команде и степени его

адаптированности к требованиям коллектива, изучение направленности личности и черт характера, ведущих отношений и установок, свойств нервной системы и темперамента, диагностика психических процессов и свойств внимания, относительно постоянных конфликтов и состояний. Один раз в два года следует проводить повторное психологическое углубленное обследование, при котором вновь исследуются все названные свойства и особенности, кроме свойств нервной системы и темперамента.

Информация, полученная на основе обработки результатов углубленного специализированного контроля, может и должна быть использована:

- для решения задач спортивной ориентации и отбора спортсменов в команды;
- для индивидуализации планирования многолетней и годичного циклов подготовки;
- для определения индивидуально-оптимальной стратегии и тактики педагогических воздействий: воспитательных мероприятий, средств и методов проведения тренировочных занятий, предсоревновательной подготовки и секундирования;
- для выделения лиц, нуждающихся в психопрофилактических и психорегулирующих воздействий в тренировке и особенно при подготовке и участии в ответственных соревнованиях.

Этапный психологический контроль. Целью этапного психологического контроля является оценка относительно стабильного, сохраняющегося на протяжении всего этапа подготовки, психического состояния спортсменов и учет основных факторов, определяющих это состояние: социально-психологических и иных условий подготовки спортсменов, содержания и направленности тренировочного процесса, задач, стоящих перед спортсменами.

Этапный контроль осуществляется в начале и в конце каждого этапа подготовки (если этапы следуют непосредственно один за другим, тогда число обследований на одно превышает число этапов), в специальном посещении и требует 35–60 мин на одного спортсмена. Основными направлениями этапного психологического контроля являются: изучение отношений в команде по горизонтали (спортсменов со спортсменами, тренеров с тренерами) и по вертикали (спортсменов с тренерами) и других спортивно важных отношений (к тренировке, к предстоящим соревнованиям), мотивации и активности, уверенности в своих силах, в перспективах; оценка уровня развития и функционирования психических процессов, участвующих в саморегуляции движений и двигательных действий, как не специфических критериев технической подготовленности и как критериев успешности решения основной задачи этапа подготовки; диагностика актуальных конфликтов и эмоционального состояния.

Информация, полученная в процессе этапного контроля, используется для индивидуализации управления ходом подготовки, для создания

индивидуальных модельных характеристик уровня подготовленности и состояния готовности спортсменов к соревнованиям, а также (на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки) для определения конкретных средств психологического воздействия и психологической подготовки спортсменов к соревнованиям.

Текущий психологический контроль осуществляется с целью оценки тех изменений в психическом состоянии спортсмена, которые происходят в относительно краткие периоды тренировочного процесса – в течение одного микроцикла или одного тренировочного занятия. Проводится текущий психологический контроль либо в последний день микроцикла (после заключительного тренировочного занятия), либо ежедневно – утром или вечером, на месте, где спортсмены тренируются или проживают. На текущее психологическое обследование уходит 3-5 мин.

Главное направление текущего психологического контроля – выяснение влияния разнонаправленных микроциклов или тренировочных занятий на те компоненты психического состояния, которые наиболее тесно связаны с активностью, точностью и стабильностью саморегуляции двигательной деятельности. Информация, полученная при текущем психологическом контроле, используется для индивидуализации на основе текущей коррекции процесса подготовки спортсменов.

Оперативный психологический контроль. Цель оперативного психологического контроля – оценка динамического оперативного психического состояния, меняющегося в результате непосредственной подготовки к исполнению спортивного упражнения или под влиянием выполнения этого упражнения. Оперативный психологический контроль проводится на месте тренировочных занятий и занимает 30-90 с. Основные направления оперативного контроля: оценка состояния непосредственной психической готовности к исполнению спортивного действия и оценка влияния выполненного действия на психическое состояние спортсмена.

Результаты оперативного контроля используются для экстренной корректировки непосредственно по ходу тренировки, либо состояния спортсмена, либо требований к нему, либо самого задания.

Таким образом, проведение комплексного психологического контроля является замкнутой системой получения необходимых психодиагностических данных, их теоретического осмысления на основе модели соответствующего объекта контроля и практического использования в целях управления подготовкой спортсменов.

Оценка психической готовности спортсмена. Психическое состояние и результативность целенаправленной деятельности человека диалектически взаимосвязаны: своеобразие и интенсивность состояния оказывают разнонаправленное – положительное или отрицательное – влияние на результат деятельности, а осознание и оценка этого результата влияют на состояние.

Конкретные проявления и структура состояния психической готовности к тренировке будут различными не только у спортсменов разных специализаций, но даже у одних и тех же спортсменов они будут изменяться в зависимости от направленности тренировочного процесса.

Приведем методы оценки, использование которых возможно перед и во время тренировки любой направленности в разных видах спорта, и методы, избирательно применяемые на тренировке, направленной на преимущественное проявление выносливости, или скоростно-силовых качеств, или сложной координации.

Для оценки двигательных компонентов состояния могут применяться тесты, отражающие быстроту, точность и активность саморегуляции.

Быстрота саморегуляции оценивается следующими методиками: временем простой реакции и максимальным темпом движений по малой амплитуде (теппинг-тест). Время реакции (ВР) определяется по электросекундомеру любой конструкции с ценой деления не менее 0,01 с. По команде «внимание» спортсмен нажимает на ключ или кнопку, а по звуковому сигналу средней интенсивности – как можно быстрее отпускает ключ (кнопку). Выполняются 3 пробных и 7 зачетных попыток. Самая быстрая и самая медленная реакции не учитываются, а из оставшихся 5 зачетных попыток рассчитывается средняя величина времени реакции. Максимальный темп движений (Т-Тмакс) измеряется при помощи импульсивного счетчика и телеграфного ключа (микровыключателя). Перед спортсменом ставится задача – выполнить движения по малой амплитуде в течение 10 с в максимально быстром темпе.

Точность саморегуляции оценивается реакцией на движущийся объект, воспроизведением половины максимального темпа движений, воспроизведением заданных интервалов времени, усилий и амплитуды движений. Реакция на движущийся объект (РДО) определяется на стрелочном электросекундомере или на механическом «шестисекунднике». Спортсмену предлагается, глядя на циферблат, остановить стрелку точно на делении 0,7 с (электросекундомер) или на 2,0 с («шестисекундник»). Выполняются 3 пробных и 7 зачетных попыток. Вычисляется средняя ошибка РДО без учета максимальной и минимальной ошибок. Дифференцировка темпа движений (Т-Т доз) определяется на том же приборе, что и Т-Т макс. Перед спортсменом ставится задача – воспроизвести за 10 с. как можно точнее половину максимального темпа. Дифференцировка времени – реакция на время (РВ) определяется при воспроизведении 7-секундного интервала с помощью секундомера. Спортсмену предлагается отмерить, глядя на секундомер, 7 с и воспроизвести заданное время без зрительного контроля три раза. Учитывается средняя величина отклонения от заданного интервала. Дифференцировка прилагаемых усилий определяется дозированной динамометрией (ДИН доз) на плоскопружинном ручном динамометре. Спортсмен, глядя на шкалу, отмеривает усилие, равное 30 кг (для жен-

щин – 15 кг), и три раза воспроизводит заданное усилие без зрительного контроля. Учитывается, средняя величина ошибки. Дифференцировка пространств может измеряться рулеткой. Спортсмен с закрытыми глазами выполняет движение по заданной амплитуде в 70 см, а затем семикратно воспроизводит это задание. Наибольшая и наименьшая ошибки не учитываются, из оставшихся высчитывается средняя ошибка.

Активность саморегуляции определяется по показателям:

1) Т-Т опт/макс – отношение оптимального (удобного) числа движений за 10 с к максимальному показателю за то же время;

2) ДИН опт/макс – отношение оптимального (удобного) усилия к максимальному;

3) РВ но – направление ошибки при реакции на время – алгебраическая сумма точных, запаздывающих и преждевременных реакций;

4) ДИН доз. но – направление ошибки при воспроизведении заданного усилия – алгебраическая сумма точных попыток, недооценок и переоценок заданного усилия;

5) РДО но – направление ошибок при РДО – алгебраическая сумма точных, преждевременных и запаздывающих реакций.

Эти показатели выбраны в качестве индикаторов активности спортсменов потому, что отношение оптимального темпа движений к максимальному, как и отношение оптимального усилия к максимальному, отражают двигательную активность, обусловленную либо возрастанием эмоционального возбуждения и вегетативной активации, либо влиянием предшествующей деятельности двигательной установки на максимализацию (когда показатели оптимума сближаются) или экономизацию (когда эти показатели расходятся) проявлений быстроты и силы; ошибки при воспроизведении микроинтервалов времени, заданного усилия и РДО со знаками, соответствующими преждевременным реакциям и превышению заданного усилия, отражают нарастание активности, а ошибки с противоположными знаками – снижение активности.

Для оценки вегетативного компоненты психического состояния используются биоэлектроденситометрия. Эта методика является наиболее простым и доступным вариантом измерения кожногальванической реакции – испытанного средства определения эмоционального возбуждения и уровня активации. Применяется прибор «биометр», основу которого составляет типовой миллиамперметр со шкалами 0–100, 0–150 или 0–200. Клеммы прибора выведены на датчики из металлов с различными по ионной диссоциации характеристиками. В частности, можно использовать медь и цинк. Прибор начинает работать, когда спортсмен, взяв датчики в руки, замыкает цепь и создает в замкнутом контуре разность потенциалов, фиксируемую миллиамперметром.

Названные методики оценки психического состояния спортсменов в тренировке совсем не обязательно каждый раз использовать в полном

объеме. И это обусловлено не только тем, что применение всех описанных выше тестов затруднительно в реальных условиях работы со спортсменами, готовящимися к тренировке или уже активно тренирующимися, но и тем, что разные тесты неодинаково информативны как показатели состояния психической готовности к тренировке разной направленности. Для рационального избирательного (и в то же время комплексного) использования средств психодиагностики готовности надо учитывать следующее. Важны такие показатели, на основе экспресс анализа которых предельно психическое состояние представителей разных видов легкой атлетики можно дифференцировать на состояние готовности или неготовности к тренировке или к решению определенной двигательной задачи (к выполнению конкретного упражнения). Эти показатели можно разделить на три группы.

Первая группа – те показатели, возрастание (улучшение) которых свидетельствует о готовности к тренировке и на «выносливость» и на «скорость-силу». К ним относятся самооценки самочувствия, настроения, желания тренироваться, ДИН макс, Т-Т макс, ВР. Но надо знать, что выраженность сдвигов (по отношению к фону) этих показателей при готовности к тренировке скоростно-силовой направленности больше.

Вторая группа объединяет те показатели, которые при готовности к тренировке определенной направленности возрастают, но снижаются при готовности к тренировке другой направленности. Так, высокий (опять-таки по сравнению с индивидуальным фоном) показатель биоэлектрopotенциала – признак готовности к скоростно-силовой «работе», а низкий – к «работе на выносливость». Другим признаком готовности к тренировке скоростно-силового характера будет снижение точности реакции на время, выражающееся в возрастании преждевременных реакций, а увеличение точности РВ-признак готовности к тренировке «на выносливость».

Третья группа – это показатели избирательно информативные. При готовности проявить выносливость в циклических упражнениях возрастает точность дозировок темпа движений и прилагаемых усилий. При готовности проявить скорость и силу возрастает максимальный темп движений. При готовности к выполнению упражнений, связанных со сложной координацией, улучшаются показатели точности реакции на движущийся объект, воспроизведения заданных усилий и амплитуды.

Сказанное позволяет выбрать минимальное количество информативных тестов для оценки психического состояния спортсменов как их готовности или неготовности к тренировке разной направленности [8].

Для оптимизации процесса подготовки спортсменов в условиях современных тренировочных и соревновательных нагрузок в процессе текущего и этапного контроля очень важно оценивать суммарное психологическое состояние спортсмена, а также выявлять отдельные факторы, негативно влияющие на его психологическое состояние. Пример достаточно

эффективной методики периодической оценки психологического состояния спортсмена с целью выявления признаков переутомления, избыточного стресса и др. для последующей коррекции процесса подготовки приведен на рис. 1.

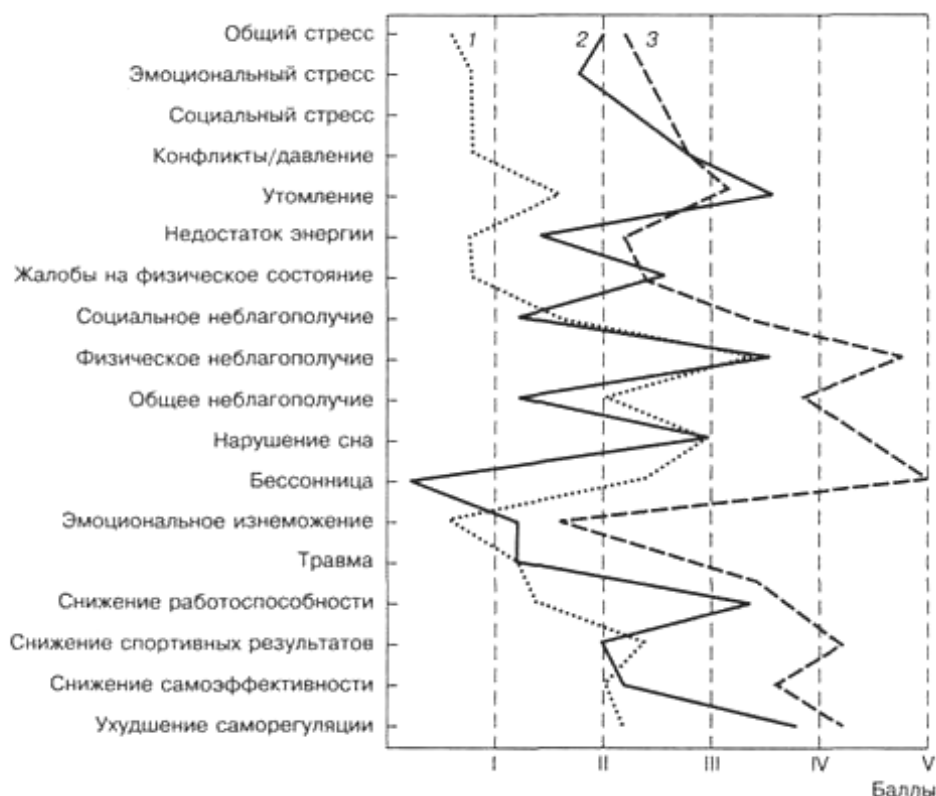


Рис. 1. Поэтапная диагностика психологического состояния спортсмена и факторов, его определяющих: 1, 2, 3 – результаты этапных обследований

Смещение кривой вправо свидетельствует о возрастании общего стресса, развитии переутомления и предопределяет коррекцию нагрузок, анализ образа жизни с целью устранения действия тех или иных негативных факторов.

Примеры тестов, позволяющих определить психологическое состояние спортсменов приведены в приложении (Приложения 1, 2, 3).

3.5. Контроль теоретической подготовленности в легкой атлетике

В подготовке легкоатлетов важную роль играет теоретическая подготовка. Задачи теоретической подготовки включают в себя следующие вопросы: общие понятия о системе физического воспитания и о теории спорта; знание перспектив развития физической культуры и спорта в стране и мире; знание теории и практики легкоатлетического спорта; знание вопросов психологической подготовки спортсмена; знание вопросов гигиенического режима спортсмена, врачебного контроля и самоконтроля;

знание вопросов профилактики травматизма в специализированном виде легкой атлетики.

Особое внимание в теоретической подготовке должно быть уделено методике тренировки в избранном виде легкой атлетики. Важно, чтобы легкоатлеты знали средства и методы развития силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости применительно к своей специализации; умело воспитывали в себе волевые и моральные качества; были бы знакомы с планированием круглогодичных и перспективных многолетних тренировок; понимали роль спортивных соревнований, хорошо знали правила участия в них и особенностях непосредственных к ним подготовок; умели анализировать учебно-тренировочный процесс и результаты соревнований; регулярно вели дневник самоконтроля и тренировок, анализируя свою спортивную деятельность.

Теоретические знания по всем этим пунктам учащиеся приобретают на лекциях, в беседах, в объяснениях на учебно-тренировочных занятиях. Для более углубленного изучения вопросов теории и методики спорта легкоатлетам рекомендуют специальную литературу с последующим ее обсуждением и разбором.

Спортсмен, знающий, какие процессы происходят под влиянием физических упражнений, обретает самостоятельность, без которой больших успехов в спорте достичь невозможно.

Контроль уровня теоретической подготовленности спортсмена может осуществляться в форме бесед, тестирования, самостоятельных форм проведения частей учебно-тренировочного занятия и т.п.

3.6. Контроль интегральной подготовленности в легкой атлетике

Интегральная подготовка призвана реализовать в тренировке, в процессе технико-тактического обучения и совершенствования признак целостности соревновательной деятельности, с тем чтобы тренировочные эффекты, каждый в отдельности, эффективно проявлялись в соревновательных условиях.

Недостаточно на хорошем уровне решать задачи только в каждом виде подготовки автономно в надежде, что впоследствии в соревновательной деятельности эффект проявится сам по себе. Взаимосвязь сторон подготовки требует специального, целенаправленного воздействия. Это возможно при осуществлении интеграции процесса формирования связей между компонентами тренировки с целью объединения их в единую целостную соревновательную деятельность. Высшей формой интегральной подготовки являются соревновательные действия, выполняемые в такой же форме, как на реальных соревнованиях.

В задачи интегральной подготовки входит осуществление связи между видами подготовки (физической и технической; технической и тактической; психологической и теоретической; волевой и физической, технико-тактической; теоретической и технико – тактической, физической); дости-

жение стабильности навыков в сложных условиях соревнований; реализация физической, технической, тактической, теоретической и психологической подготовленности в единстве в соревновательной деятельности.

Ведущими средствами интегральной подготовки служат упражнения для решения задач двух видов подготовки совмещение (сопряжено); упражнения в чередовании различных по характеру упражнений (подготовительных, подводящих, по технике, тактике, на переключения); контрольные прикидки.

Взаимосвязь физической и технической подготовки достигается, во-первых, при развитии физических способностей, необходимых для выполнения конкретного соревновательного упражнения; во-вторых, при развитии физических способностей в рамках структуры этого упражнения; в-третьих, при развитии специальных физических способностей в процессе многократного повторения соревновательного упражнения с повышенной интенсивностью, превышающей соревновательную. Для этого используют определенные методические приемы и организацию проведения упражнений: чередование упражнений для развития физических качеств; чередование упражнений для развития качеств с упражнениями по технике, тактике; «соединение» упражнений по развитию качеств и способностей с соревновательным упражнением.

Взаимосвязь двух и более видов подготовки в тренировочном процессе в течение года осуществляется следующим образом. Первоначально решают специфические задачи каждого вида подготовки в отдельности, затем вопросы взаимосвязи – в пределах одного вида подготовки в отдельности, содействие решению задач одного вида подготовки средствами другого вида. Взаимосвязь сторон подготовки осуществляется в определенной последовательности: в рамках одного вида подготовки; физическая и техническая; физическая и тактическая; техническая и тактическая; все три вида подготовки – в контрольных и официальных соревнованиях.

Интегральная подготовка представляет собой связующее звено тренировки и официальных соревнований. При помощи интегральной подготовки спортсмены научаются максимально реализовывать в специфической для вида спорта соревновательной деятельности все то, что «нарабатывается» в тренировочных занятиях (тренировочные эффекты). Трансформация тренировочных эффектов в результативность соревновательных действий достигается посредством: во-первых, совмещения (сопряжения) компонентов тренировки – физической и технической, технической и тактической; во-вторых, чередования и переключения; в-третьих, системы заданий в контрольных соревнованиях; в четвертых, участием в официальных соревнованиях – высшей форме интегральной подготовки. Особенно эффективна и незаменима интегральная подготовка в период, предшествующий соревнованиям.

В каждом виде подготовки – технической, тактической, физической, интеллектуальной (теоретической) и психической – имеются специфиче-

ские задачи, средства и методы, им уделяется большое внимание. Кроме этого, в каждом виде должен быть «блок взаимосвязей» и с другими видами подготовки, при этом обоюдной направленности. Блоки взаимосвязей образуют ядро первичной интеграции; вторичная же интеграция достигается через «прикидки», контрольные соревнования, в которых уже в тесной взаимосвязи выступают все виды подготовки, отдельные тренировочные эффекты. Высший уровень в этой системе занимает соревновательная деятельность.

Методические указания.

1. В любом виде спорта интегральная подготовка является основным средством приобретения и совершенствования мастерства.

2. Во всех случаях в подготовке спортсменов должны иметь место две части – аналитическая и интегральная. Соотношение этих частей в общем объеме годичной подготовки в разных видах спорта различно.

3. Особенно большое внимание на интегральную подготовку обращают в легкоатлетических многоборьях. Здесь необходима интегральная подготовка и, следовательно, подготовленность в отдельных видах спорта, входящих в многоборье. При этом такая интегральная подготовленность в каждом из видов будет базироваться на интегральной общей физической и психической подготовленности, высокой жизнедеятельности организма спортсмена, его большой способности координировать движение.

В таких видах спорта, как легкоатлетические прыжки и метания, интегральная тренировка в наибольшей мере проводится обычно в предсоревновательном и соревновательном периодах. Считают, что качественные и технические накопления, приобретенные спортсменом в подготовительном периоде, надо увязывать с целостным выполнением избранного вида спорта в соревновательном периоде. Хотя повторение основного упражнения избранного вида спорта имеет место и в подготовительном периоде, но главные задачи тренировки в это время решаются посредством специальных упражнений. Однако есть основания утверждать, что интегральная тренировка должна иметь больше места в подготовительном периоде. Это серьезно поможет обеспечить построение наиболее совершенного специального фундамента и упрочить технику. Интегральная подготовка в тренировочном процессе связана не только с задачами по периодам и этапам, но и с уровнем подготовленности спортсменов и с календарем состязаний. Это нередко требует проведения интегральной подготовки почти в течение всего года.

В качестве инструмента, позволяющего оценить уровень интегральной подготовленности может выступать комплексный контроль специальной подготовленности, в основе которого могут быть две группы модельных построений: первая группа объединяет модели соревновательной деятельности, специальной подготовленности и морфо-функциональные модели. Во вторую группу входят модели крупных структурных образований тренировочного процесса (этапов многолетней подготовки, макроциклов, периодов, этапов и микроциклов в круглогодичной подготовке) [6].

4. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Врачебный контроль включает в себя:

- Клинический анализ, характеризующий оценку здоровья: анамнез – общий, медицинский, спортивный, осмотр, ощупывание – пальпация, выстукивание (перкуссия), выслушивание (аускультация), ряд инструментальных обследований (определение артериального давления, частоты сердечных сокращений, электрокардиограмму, сбор лабораторных анализов – кровь, моча, оценку дыхательной системы и др.);

- Биометрическую оценку: оценку телосложения, роста, веса, охватных размеров тела, соотношение жировой и мышечной массы, физического развития, морфологического состояния;

- Оценку функциональных систем организма как фактор приспособляемости к физическим нагрузкам с помощью функциональных нагрузочных проб.

Первичное обследование обязательно перед началом занятий и включает: анамнез, наружный осмотр, оценку физического развития, функционального состояния организма, здоровья врачами специалистами (хирург, лор и т.п.).

Повторное (ежегодное) обследование характеризует динамику физического развития, функционального состояния, здоровья. Проводится для занимающихся спортом – 3–4 раза в год.

Дополнительное обследование – после перенесенных заболеваний, травм или длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями, по направлению тренером-преподавателем или по желанию самого спортсмена.

Диспансеризация. Спортсмены высокой квалификации проходят более полный врачебный контроль во врачебно-физкультурных диспансерах (1–2 раза в год).

Программа врачебного обследования включает:

- общий и спортивный анамнез: анкетные данные, особенности физического развития, перенесенные заболевания, травмы, бытовые условия, режим питания, вредные привычки, образ жизни, занятия спортом, наличие спортивных разрядов;

- наружный осмотр – оценивается осанка, состояние костного скелета и мускулатуры;

- антропометрические измерения – определяется уровень и особенности физического развития;

- обследование нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости и др.;

- проведение физиологических и функциональных проб.

Врачебный контроль осуществляется на всех этапах спортивной подготовки. Внедрение медико-биологических методик контроля в содержательной части тренировочных занятий создает возможность адекватной

оценки тренированности и скорости протекания восстановительных процессов, что способствует успешности протекания адаптивных механизмов тренированности в соответствии с основными принципами построения тренировочного процесса. Эффективность системы врачебного контроля дает возможность объективно оценивать реакцию организма спортсменов на выполняемую нагрузку и правильность выбранного направления спортивной подготовки. Динамика состояния физической подготовленности обеспечивает контроль формирования «спортивной формы» и своевременных коррективов тренировочного процесса. Основной задачей врачебного контроля является допуск спортсмена к соревнованиям, который осуществляется с помощью углубленных медицинских обследований [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитушкин, В.Г. Педагогический контроль в управлении подготовкой юных легкоатлетов: методические рекомендации / В.Г. Никитушкин, А.О. Горащенко, В.М. Скutelный; Нац. ин-т физ. воспитания и спорта Респ. Молдова. каф. легкой атлетики, Молд. экон. акад., каф. физ. воспитания и спорта. – Ch.: Dep. Ef.-poligr. al ASEM, 2006. – 72 p.
2. Халанский, Ю.Н. Методика обучения избранному виду спорта: методические рекомендации / Ю.Н. Халанский, – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – 51 с.
3. Голубева, Т.И. Контроль в спортивной подготовке: методическая разработка / Т.И. Голубева, – Псков, 2015. – 15 с.
4. Скидан, А.А. Спортивная тренировка: [Электронный ресурс] / Режим доступа: – <http://gguor.by/> – Дата доступа: 10.09.2024г.
5. Тарасова, Л.В. Формирование системы комплексного контроля подготовки спортивного резерва: методические рекомендации / Л.В. Тарасова, – Москва: ВБГУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва», 2022. – 48 с.
6. Юшкевич, Т.П. Комплексный контроль в подготовке легкоатлетов-спринтеров: методические рекомендации / Т.П. Юшкевич, В.Л. Царанков. – Минск: БГУФК, 2018. – 24с.
7. Иванченко, Е.И. Теория и практика спорта: пособие: в 3х ч. / Е.И. Иванченко; Белорус. гос. ун-т физ культуры. – 2 изд., стер. – Минск: БГУФК, 2019 – Ч.2: Виды спортивной подготовки. – 295 с.
8. Чарыкова, И.А. Оперативная диагностика и эффективность коррекции психофизиологического состояния спортсменов, специализирующихся в циклических и игровых видах спорта: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук: 14.03.11 / И.А. Чарыкова; [Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта]. – Москва, 2010. – 23 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тест «Самооценка силы воли»

Инструкция: на вопросы следует отвечать: «да» (2 балла); «нет» (0 баллов); «не знаю» (1 балл).

Вопросы:

1. Вы в состоянии завершить начатую работу, хотя она не интересна и можно к ней вернуться позже?
2. Вы без особого внутреннего сопротивления выполняете необходимую работу, хотя она вам не приятна?
3. Попадая в конфликтную ситуацию, вы способны взять себя в руки, заставить себя проявить объективность?
4. Если прописана диета, вы способны преодолевать кулинарные соблазны?
5. Если целесообразно, вы можете утром вставать раньше обычного, хотя хочется спать?
6. Вы знаете, что, если сочтете необходимым, способны бросить курение или резко его сократить?
7. Вы благоразумно удерживаете себя от привлекательных различных соблазнов?
8. Даже испытывая страх, вы все равно выполняете порученное дело?
9. Вы принимаете рекомендованное лекарство, несмотря на то, что оно не приятно?
10. На соревнованиях по длительному бегу, плаванию, лыжам, вы способны преодолевать очень сильную усталость и стремитесь поддерживать высокий темп?
11. Вы без колебаний готовы перенести трудности, если это нужно для выполнения поставленной цели?
12. Вы обычно строго придерживаетесь намеченного распорядка дня?
13. Если необходимо, вы способны ограничивать себя в питье, несмотря на жажду?
14. Интересные развлекательные телепередачи не заставляют вас отключаться от важной срочной работы?
15. Вы можете преодолеть чувство страха, проявить самообладание, выполняя опасную, эмоционально насыщенную деятельность?

Оценки: 22–30 баллов – оценка силы воли высокая; 13–21 балл – средняя; 0–12 баллов – низкая.

Тест: «Оценка волевого качества целеустремленности»

Инструкция: Вам предлагается ряд утверждений. Если вы полностью согласны, подчеркиваете оценку «5». Если в большей мере согласны, чем не согласны, – подчеркиваете «4» балла. В случае, когда нет определенного мнения – «3» балла. Скорее не согласны, чем согласны – «2» балла. Не согласны – «1» балл.

1. Приступая к любому делу, вы ясно представляете себе план действия (5-4-3-2-1).

2. Вы в основном определили, ряд своих жизненных позиций и будете добиваться их достижений (5-4-3-2-1).

3. Когда вас постигает неудача, вы осмысливаете ее причины и вносите коррективы в последующие действия (5-4-3-2-1).

4. Начиная свою работу, вы планируете ближайшие и последующие цели, стремитесь к их достижению (5-4-3-2-1).

5. В планировании своей работы, вы акцентируетесь на наиболее важных целях и, стремясь к их достижению, корректируете второстепенные (5-4-3-2-1).

6. У вас почти не бывает случаев, когда вы ставите важную цель, но не знаете, как ее достичь (5-4-3-2-1).

7. Если при достижении важной цели возникают препятствия и неудачи, вы обычно не пасуете, а ищете новых решений (5-4-3-2-1).

8. В стремлении решать какую-нибудь задачу, вы не пренебрегаете советами, готовы к консультациям, но затем принимаете свое решение и действуете (5-4-3-2-1).

9. В сложной работе вы стремитесь найти дельных помощников, единомышленников, готовых действовать по вашему плану (5-4-3-2-1).

10. В повседневной деятельности вы обычно продумываете, что должны сделать в данный день, и стремитесь выполнить задуманное (5-4-3-2-1).

11. Вы полагаете, что любой план мало стоит, если не контролировать результат (5-4-3-2-1).

12. Если возникают проблемы, вы можете корректировать текущие дела, не уходя от главной цели (5-4-3-2-1).

13. К тому, что не связано с основной работой, вы относитесь с меньшим вниманием (5-4-3-2-1).

14. Мечты без реального обоснования, считаете, пустой тратой времени (5-4-3-2-1).

15. Когда планируются и решаются трудные задачи в работе, к вам не редко обращаются за советом (5-4-3-2-1).

Оценка осуществляется по среднему арифметическому значению от полученных результатов. 4.5-5.0 – высокий показатель. 3.7-4.4 – хороший показатель. 2.6-3.5 – удовлетворительный. 1.9-2.5 – низкий. 1.8 и ниже – очень низкий.

Тест: «Оценка волевого качества настойчивости»

Инструкция: оцените свое согласие или несогласие с данными ниже утверждениями, отвечая «да» или «нет».

1. Я уже четко определил свою цель на будущее и готовлюсь к ее достижению.
2. Я систематически стремлюсь к намеченной цели, какой бы трудной она не была.
3. У меня обычно пропадает желание добиваться далекой цели, если что-нибудь тому препятствует.
4. Даже при неудачах я уверен, что все равно добьюсь своего.
5. Я стараюсь не ставить перед собой далеких целей, так как считаю, что легче жить сегодняшним днем.
6. Я несколько раз пытался заниматься совершенствованием, но из этого ничего не получалось.
7. Неудачи выбивают меня из колеи, и я отказываюсь достигать чего-нибудь значительного.
8. Если уж поставил перед собой важную цель, то меня трудно остановить.
9. Поражение заставляет действовать меня с удвоенной силой.
10. Я много раз пытался спланировать свою неделю, но так и не смог выполнить намеченные планы.
11. При возникновении трудностей я начинаю сомневаться, стоит ли продолжать начатое дело.
12. Мне часто бывает трудно довести начатое дело до конца, особенно если для этого требуется много времени.
13. Мои близкие считают меня одержимым.
14. Я испытываю большое удовольствие, когда добиваюсь намеченного вопреки трудностям.
15. Я часто бросаю на полпути намеченные дела, теряя к ним интерес.
16. Я не умею ждать и терпеть, отдаленные цели меня не пугают.
17. Препятствия лишь раззадоривают меня, делают мои решения более твердыми.
18. Лень, а не сомнения в успехе вынуждают меня слишком часто отказываться от достижения цели.

Оценки: по одному баллу начисляется за ответы “да” на вопросы 1, 2, 4, 8, 9, 13, 14, 16, 17 и за ответы “нет” на вопросы 3, 5, 6, 7, 10, 12, 15, 18. Чем больше сумма набранных очков, тем больше выражена самооценка настойчивости.