

В. А. Пасичниченко, доц., канд. пед. наук;  
В. И. Курмашев, проф., д-р техн. наук;  
В. В. Кротов, ст. преп. (БГАС, г. Минск)

## **МОДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В ОЦЕНКЕ ТРЕНИРОВАННОСТИ ПЛОВЦОВ**

Учитывая важное значение модельных характеристик в педагогическом контроле спортсменов, нами были разработаны модельные параметры специальной подготовленности (включающей показатели специальных физических качеств и тип распределения кардиоинтервалов) студентов-пловцов на разных этапах годичного цикла тренировки с целью использования их в контроле за текущим состоянием.

В эксперименте приняли участие 45 студентов высших учебных заведений, занимающихся в группах спортивного совершенствования по плаванию. Испытуемые специализировались в плавании вольным стилем на спринтерских дистанциях (среднегрупповой результат на 100 м – 60,6 с).

Тестирование студентов осуществлялось с сентября по июнь месяц в конце каждого мезоцикла. При подготовке спортсменов использован сдвоенный цикл спортивной тренировки, включающий подготовительный период – 15 недель, соревновательный – 5 и переходный – 9 недель. Указанные периоды подготовки пловцов подразделялись на этапы (мезоциклы): общеподготовительный, специально-подготовительный, контрольно-подготовительный, соревновательный и переходный.

Тренировочный процесс, предшествовавший контрольным испытаниям, не претерпевал каких-либо изменений и строился в соответствии с задачами, стоящими перед тренером и спортсменом в том или ином мезоцикле. В качестве целевого (планируемого во втором соревновательном мезоцикле) результата служило время 58,0 с на 100 м.

За 1–2 дня до выполнения тестовых упражнений пловцы участвовали в контрольных соревнованиях на 100-метровой дистанции вольным стилем.

Для разработки модельных характеристик студентами-пловцами выполнялся комплекс плавательных тестов, оценивающих их уровень развития физических и функциональных возможностей.

Определение скоростных возможностей (СВ) осуществлялось при помощи теста «3х25 м с максимальной скоростью и паузами от-

дыха между отрезками 1,5 мин» [1]. Скоростные возможности оценивались по среднему результату проплывания всех отрезков.

По данным теста «75 м с максимально доступной скоростью» определялась выносливость спортсмена при работе анаэробного характера. Тест заключался в проплывании 75-метровой дистанции. Оценка выносливости осуществлялась следующим образом:

$$ИВ = \frac{V_{ср.}}{V_{абс.}}$$

где ИВ – индекс выносливости по данным теста;  $V_{ср.}$  – средняя скорость (м/с) при проплывании 75-метровой дистанции;  $V_{абс.}$  – абсолютная скорость (м/с), доступная пловцу в тесте «3x25 м с абсолютной скоростью».

Показатели работоспособности в этом тесте тесно коррелируют с величиной алактатного кислородного долга.

Выносливость к работе анаэробного характера по данным теста «4x50 м с максимально доступной скоростью и паузами отдыха между отрезками продолжительностью 10 с» определялась, как и в предыдущем случае, отношением средней скорости при проплывании всех отрезков теста к уровню абсолютной скорости. Работоспособность в данном тесте связана как с величиной общего кислородного долга, так и его лактатной фракции [2].

По данным теста «6x50 м с максимальной скоростью и паузами между отрезками 30 с» оценивалась выносливость к работе аэробного характера. Все контрольные упражнения по оценке специальной подготовленности пловцов выполнялись в одно и то же время, после стандартной разминки и произвольного отдыха. Время определялось с точностью до 0,1 с. Характер отдыха во всех случаях был пассивным.

По окончании годовичного цикла планируемого результата достигли 18 из 45 спортсменов. С помощью статистического анализа изучаемых физических качеств и спортивного результата на основной дистанции, выявленных у 18 студентов в конце каждого мезоцикла, были рассчитаны среднегрупповые модельные характеристики четырех этапов годовичного цикла тренировки для осеннее-зимнего и весеннее-летнего периодов подготовки. Предполагалось, что ориентация на этапные данные будет способствовать объективизации контроля за текущим состоянием в коррекции тренировочных программ и достижении запланированного результата. Анализируя данные таблицы, приходим к выводу, что в осеннее-зимнем цикле от этапа к этапу повышаются все стороны специальной подготовленности. Параллельно растут и спортивные результаты.

На всех этапах весенне-летнего цикла отмечается такая же динамика результатов и физических качеств, как и в предыдущем. Однако уровень этих показателей во втором большом цикле выше, чем в первом.

Наибольший прирост ( $t = 4,40 - 1,64$ ;  $p < 0,001 - 0,1$ ) исследуемых сторон специальной подготовленности наблюдался в базовых специально-подготовительных мезоциклах. В контрольно-подготовительных мезоциклах несколько снижается прирост изучаемых показателей. По величинам модельных данных соревновательных этапов спортивная форма характеризуется относительной стабилизацией. В период ее сохранения происходит дальнейшее совершенствование компонентов специальной подготовленности. В связи с этим растут и спортивные результаты. Снижение спортивной формы в базовом общеподготовительном мезоцикле весенне-летнего цикла в сравнении с предыдущим этапом нашло свое отражение в снижении уровня всех качеств и, как следствие, спортивного результата.

**Таблица – Модельные характеристики специальных физических качеств пловцов на разных этапах годового цикла ( $M \pm \sigma$ )**

Показатели и единицы измерения	Этапы*			
	I	II	III	IV
<i>Осенне-зимний цикл</i>				
100 м, с	62,12 $\pm 0,772$	60,30 $\pm 0,680$	59,30 $\pm 0,547$	58,80 $\pm 0,546$
СВ, с	13,20 $\pm 0,225$	12,77 $\pm 0,204$	12,60 $\pm 0,174$	12,49 $\pm 0,165$
ИВ75, усл.ед.	0,846 $\pm 0,013$	0,868 $\pm 0,017$	0,878 $\pm 0,013$	0,886 $\pm 0,008$
ИВ4x50, усл.ед.	0,836 $\pm 0,013$	0,844 $\pm 0,008$	0,852 $\pm 0,008$	0,858 $\pm 0,008$
ИВ6x50, усл.ед.	0,889 $\pm 0,013$	0,910 $\pm 0,008$	0,918 $\pm 0,008$	0,920 $\pm 0,008$
<i>Весенне-летний цикл</i>				
100 м, с	62,18 $\pm 0,640$	58,92 $\pm 0,462$	58,16 $\pm 0,517$	57,20 $\pm 0,437$
СВ, с	12,62 $\pm 0,182$	12,53 $\pm 0,220$	12,38 $\pm 0,157$	12,21 $\pm 0,140$
ИВ75, усл.ед.	0,874 $\pm 0,013$	0,883 $\pm 0,013$	0,889 $\pm 0,013$	0,902 $\pm 0,008$
ИВ4x50, усл.ед.	0,846 $\pm 0,013$	0,855 $\pm 0,008$	0,861 $\pm 0,008$	0,872 $\pm 0,008$
ИВ6x50, усл.ед.	0,912 $\pm 0,013$	0,922 $\pm 0,008$	0,926 $\pm 0,008$	0,928 $\pm 0,008$

\*Этап (мезоцикл): I – общеподготовительный, II – специально-подготовительный, III – контрольно-подготовительный, IV – соревновательный.

Из таблицы видно, что спортивному результату в мезоцикле соответствует определенный уровень развития скоростных возможностей, выносливости при работе аэробного характера.

Разработанные модельные характеристики специальной подготовленности показывают, какими данными должен обладать спортсмен, чтобы достичь запланированного спортивного результата. Ориентируясь на модельные показатели, можно не только выявлять слабые и сильные стороны в развитии физических качеств, но и определять ранние признаки утомления и перетренированности. Это позволит своевременно вносить коррективы в тренировочные планы.

В последующем было подтверждено, что достижение модельных характеристик существенно повышает вероятность выполнения целевого результата в соревновательном мезоцикле. Так, результаты исследования показали, что достижение целевого спортивного результата обеспечивается соответствием индивидуальных показателей специальной подготовленности их этапным модельным характеристикам: у 16 из 18 пловцов, достигших целевого результата, все параметры специальных физических качеств соответствовали модельным параметрам. Аналогичные модельные характеристики специальной подготовленности могут быть разработаны для пловцов разного квалификационного уровня.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Парфенов В.А. Тренировка квалифицированных пловцов / В.А. Парфенов, В.Н. Платонов. – М.: ФиС, 1989. – 168 с.
2. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 304 с.

УДК 796

В. А. Пасичниченко, доц., канд. пед. наук (БГАС, г. Минск);  
Н. Н. Филиппов, доц., д-р пед. наук;  
Н. И. Волкова, ст. преп. (БГТУ, г. Минск)

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ**

В настоящее время подготовка студентов к выполнению задач, поставленных программой по физической культуре и спорту, требует совершенствования методики построения учебных занятий. Успешное решение этой проблемы во многом зависит от разработки и внедрения в учебный процесс современных тренажеров, направленный как на