

УДК 797.123.1

## МНОГОЦИКЛОВАЯ СТРУКТУРА ПЛАНИРОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Т.М. Замотин, С.В. Верлин

Центр спортивной подготовки, Москва, Россия

Для связи с авторами: ztm007@mail.ru

### Аннотация:

В данной статье рассматривается многоцикловая структура планирования подготовки гребцов-академистов высокой квалификации. Особенностью данной структуры планирования является разделение годового цикла на идентичные этапы подготовки. На каждом этапе подготовки на соответствующих мезоциклах проводятся контрольные тренировки, результаты которых являются индикатором эффективности подготовки на этапе. В статье раскрываются механизмы коррекции тренировочного плана, основанные на данных постоянного мониторинга тренировочного процесса.

**Ключевые слова:** гребной спорт, годовое планирование, спортсмены высокой квалификации, периодизация подготовки.

### MULTICYCLIC STRUCTURE OF PLANNING THE ROWERS OF HIGH QUALIFICATION

Т.М. Zamotin, S.V. Verlin

Center of Sports Training of Russian national teams, Moscow

### Abstract:

This article discusses the structure Multicyclic planning training of well-trained rowers. A feature of this structure is the planning division of the annual cycle of identical stages of preparation. At each stage in the preparation of the relevant mesocycles conducted pilot training, the results of which are an indicator of the effectiveness of training on the stage. The article reveals the mechanisms of correction of the training plan, based on data from permanent monitoring of the training process.

**Keywords:** rowing, annual planning, well-trained rowers, training periodization.

### ВВЕДЕНИЕ

Успешное выступление на международных соревнованиях по гребному спорту обусловлено гармоничным развитием всех аспектов подготовки гребцов высокой квалификации. Среди множества методик планирования подготовки в гребном спорте наиболее рациональной является блоковая периодизация спортивной тренировки профессора Иссурина В.Б [2].

В отличие от остальных методик блоковая периодизация позволяет развивать необходимые качества последовательно, не вызывая конфликтов следовых эффектов тренировочного воздействия.

В то же время в существующих источниках описаны только основные положения комбинирования нагрузок различной направленности по мезоциклам [2,3,4].

С учетом основных положений блоковой пери-

одизации спортивной тренировки нами была разработана многоцикловая структура планирования подготовки гребцов-академистов высокой квалификации. Помимо последовательного распределения нагрузок различной целевой направленности разработанная структура включает в себя методику оценки эффективности подготовки на различных циклах (годовой цикл, этапы, мезоциклы, микроциклы) и механизмы коррекции тренировочного плана.

### МАТЕРИАЛЫ

### И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке многоциклового системы подготовки были использованы научные методы исследования:

1. Педагогические наблюдения
2. Педагогические тестирования
3. Метод экспертных оценок
4. Пульсомерия

Исследование проводилось на гребцах-академистах высокой квалификации; в исследовании принимали участие 15 спортсменов (6 женщины, 9 мужчин).

В начале годового цикла старшими тренерами сборной совместно с сотрудниками КНГ составлялся годовой план подготовки, в котором указывались основные параметры эффективности подготовки на различных циклах в соответствии с планом-заданием Министерства спорта РФ (планируемые объем работы разной направленности и интенсивности; планируемые результаты контрольных тренировок и соревнований разного уровня). На основании годового плана составлялись планы подготовки на каждый микроцикл подготовки.

Годичный цикл делился на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный; подготовительный и соревновательный периоды состояли из нескольких этапов; этапы, в свою очередь, состояли из мезоциклов подготовки; структурной единицей мезоцикла являлся микроцикл. Оптимальная продолжительность этапа в подготовительном периоде – 6 недель; конфигурация этапов соревновательного периода зависит, в основном, от календаря соревнований. Каждый этап состоял из трех мезоциклов (аэробно-силовой, интенсивный и восстановительный) и непосредственной реализации в виде соревнований или контрольной тренировки [1].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе комплекса предварительных исследований было установлено, что результаты функционального ступенчатого теста (мощность ПАНО, мощность МПК) имеют силь-

ную корреляцию с результатами педагогических тестирований на гребном эргометре; максимальное прохождение 6000 м на эргометре коррелирует с мощностью ПАНО ( $r = 0,87$ ), максимальное прохождение 1500 м на эргометре, в литературе упоминается как пятиминутный тест, коррелирует с мощностью МПК ( $r = 0,92$ ). Введение данных педагогических тестирований в соответствующие мезоциклы подготовки способствуют повышению эффективности контроля уровня ПАНО и МПК в течение мезоцикла. Одним из главных достоинств подобной альтернативы ступенчатого теста с газоанализом является полная интегрированность в тренировочный процесс: спортсмену не нужно покидать место сбора для прохождения тестирования, тестирования не требуют дорогостоящей аппаратуры и штата обслуживающего персонала, тестирование является логическим завершением микроцикла, являясь контрольной тренировкой.

Также были сформированы группы контрольных мероприятий для каждого мезоцикла, которые использовались в качестве индикатора эффективности подготовки (таблица 1).

Силовые тестирования выполнялись в тренажерном зале. Главным образом для тестирований использовались упражнения: тяга лежа, жим ногами, становая тяга. Максимальная сила оценивалась по максимальному весу, который может поднять спортсмен; силовая выносливость – количество раз за единицу времени. При этом критерии оценки устанавливались тренерским составом на основании результатов многолетних наблюдений и тестирований, учитывались также существующие методики оценки силовых качеств.

Длительная гребля в аэробно-силовом ме-

Таблица 1 – контрольные мероприятия в мезоциклах подготовки гребцов-академистов высокой квалификации

	Аэробно-силовой мезоцикл	Интенсивный мезоцикл	Восстановительный мезоцикл
Функциональные тестирования	6000м на эргометре	1500м на эргометре	нет
Силовые тестирования	тестирования максимальной силы	тестирования силовой выносливости	нет
Специальные тестирования	длительная гребля (6 – 8 км)	стартовые отрезки: 150м, 300м дистанционный 750м, 1500м	2 x 2000м

зоцикле использовалась для оценки выносливости гребцов, в зависимости от условий водного стадиона использовалась дистанция 6-8 километров. Задание – пройти дистанцию равномерно (с равномерной скоростью и темпом), при этом отсутствует стартовое ускорение и финишный спурт.

В интенсивном мезоцикле рекомендуется тестировать стартовые отрезки и дистанционный ход. Короткие отрезки имитируют выполнение старта и переход на дистанционный ход.

В восстановительном мезоцикле для комплексной оценки эффективности тренировочного воздействия на этапе рекомендуется применять тестирование 2x2 км на воде. В зависимости от этапа подготовки тестирование проводится в мелких классах или в основных классах.

По результатам контрольных тренировок к завершению этапа проводится аналитика выполненной работы: подводится итог суммарной выполненной работы, а также комплексная оценка подготовленности спортсменов (рисунок 1).

На лепестковой диаграмме (рисунок 1) каждая ось – результат контрольной тренировки в конце мезоцикла в процентах от модельного значения (модель зарегистрирована в годовом плане). Подобная визуализация позволяет оценить слабые и сильные стороны спортсмена, сравнить динамику результата

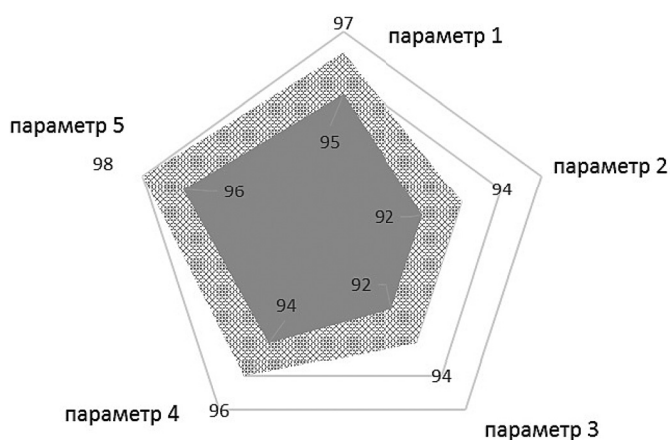
(на рисунке 1 - область на заднем фоне).

Идентичная структура этапов подготовки позволяет проводить сравнительный анализ подготовленности спортсменов группы и вводить необходимые коррекции в тренировочный план.

Планирование микроциклов подготовки рекомендуется проводить в соответствии с циклом, изображенным на рисунке 2.

Отправной точкой в цикле является непосредственное планирование микроцикла, далее следует реализация разработанного плана. Особую роль в цикле играет ежедневная аналитика тренировочного процесса, то есть первичный сбор и статистическая обработка объективной информации о тренировочном процессе (объем работы, скорость, темп, ортопроба, регистрация концентрации лактата в крови, масса тела и прочее). На основании аналитических данных в тренировочный процесс вносятся необходимые коррекции. Например, в аэробно-силовом мезоцикле концентрация лактата на тренировках не должна превышать 4 ммоль/л (уровень ПАНО); если при выполнении запланированного задания концентрация лактата достигает значений 6-8 ммоль/л, необходимо смягчить режим работы – пропорционально снизить темп и скоростной режим.

В заключении этапа по результатам комплексной оценки подготовленности проводится анализ динамики результатов и



**Рисунок 1** – комплексная оценка подготовленности гребцов-академистов высокой квалификации



**Рисунок 2** – Цикл планирования микроциклов при подготовке гребцов-академистов высокой квалификации

вносятся необходимые коррекции в план на следующий этап подготовки. Ухудшение или стагнация результатов функциональных тестирований означают, как правило, некорректные режимы тренировки. В этом случае необходимо обратить внимание на показатели утренней ортопробы (разность между ЧСС стоя и ЧСС лежа после пробуждения); данный параметр является информативным индикатором силы воздействия нагрузки. В аэробно-силовом мезоцикле величина ортопробы может достигать на первой неделе значений 25-30, с последующим снижением ко второй неделе до уровня 12-15. В интенсивном мезоцикле на протяжении всего мезоцикла – 25-30. В восстановительном мезоцикле должно следовать плавное снижение до 12-15. Также в аэробно-силовом мезоцикле рекомендуется проводить постоянный мониторинг концентрации лактата в крови на 3 и 5 минутах после выполнения работы или очередного отрезка (если позволяет интервал отдыха); значения концентрации лактата не должны превышать 4 ммоль/л.

Наряду с прочими рекомендуется применять педагогический контроль силы воздействия нагрузки. Тренировочные средства в односторонних микроциклах располагаются, как правило, одинаково; это дает возможность оценить прирост скорости в тренировочных отрезках. Таким образом, при применении одного и того же темпового режима в идентичной тренировке необходимо регистрировать скорость прохождения отрезка; если при сохранении темпа скорость гребли растет – сила воздействия нагрузки находится на достаточном уровне, если роста скорости нет – необходимо повысить темповой режим.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Замотин, Т. М. Педагогические аспекты годового планирования подготовки гребцов высокой квалификации / Т. М. Замотин, П. В. Мельников // Наука и спорт: современные тенденции – Казань: 2016, №1 (том 10). – С. 36-41.
2. Иссурин, В. Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки / В. Б. Иссурин. – М.: «Советский

Следует также учитывать динамику скорости в рамках тренировки, особенно в интенсивных мезоциклах. При проведении интервальных и повторных интенсивных тренировок допустимые изменения скорости – 5% от средней скорости на тренировке; изменения скорости более, чем на 5% (без вмешательства факторов внешней среды) свидетельствуют о снижении силового акцента гребка, в этом случае необходимо увеличить интервалы отдыха или прекратить интенсивную тренировку, оставшееся время использовать для равномерной гребли в 1-й зоне интенсивности (концентрация лактата не более 2 ммоль/л).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная многоцикловая структура планирования основывается на блоковой периодизации спортивной тренировки Иссурина В.Б., в то же время имеет ряд специфических особенностей. Идентичность этапов подготовки в годичном цикле позволяет объективно оценивать динамику подготовленности. Главным механизмом управления планированием в данной структуре является цикл планирования, основанный на постоянном мониторинге показателей работоспособности, а также механизмы коррекции тренировочного плана для сохранения силы воздействия нагрузки на постоянном уровне. При этом предлагаемая многоцикловая структура тестирования не требуют дорогостоящей аппаратуры, штата обслуживающего персонала и проведения дополнительных исследований; аналитика тренировочной деятельности и тестирования основаны на простых педагогических наблюдениях, доступных любому тренеру.

спорт», 2010. – 281 с.

3. Иссурин, В. Б. / Планирование и построение годового цикла подготовки гребцов / В. Б. Иссурин, В. Ф. Каверин // Гребной спорт: Ежегодник. – М., 1985. – С. 25-29.
4. Issurin, V. B. New horizons for the methodology and physiology of training periodization / V. B. Issurin // Sports Med. – 2010, № 40(3). – P. 189-206.

#### BIBLIOGRAPHY

1. Zamotin, T.M., Melnikov, P.V. Pedagogical aspects of the

annual planning of training highly skilled paddlers / T.M. Zamotin, P.V. Melnikov // Science and Sports:

- Current Trends – Kazan: 2016, №1 (vol. 10). – P.36 – 41.
2. Issurin, V.B. The bloc periodization of sports training / V.B. Issurin. – М.: «Soviet Sport», 2010. – 281 p.
  3. Issurin, V.B., Kaverin V.F. Planning and construction of the annual cycle of training rowers / V.B. Issurin, V.F. Kaverin // Rowing: Yearbook. – М., 1985. – P.25-29.
  4. Issurin, V.B. New horizons for the methodology and physiology of training periodization / V.B. Issurin // Sports Med. – 2010, № 40(3). – P.189-206.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

Замотин Тихон Михайлович – кандидат педагогических наук, аналитик отдела научно-методического обеспечения ФГБУ ЦСП, Москва, e-mail: ztm007@mail.ru