

## ИЗМЕНЕНИЕ МОМЕНТА ИНЕРЦИИ ТЕЛА В ФАЗАХ ГРЕБКА НА КАНОЭ

Д. Н. Сивцов (ГГУ имени Ф. Скорины)

Науч. рук. К. К. Бондаренко,

канд. пед. наук, доцент

Определение момента инерции тела при выполнении спортивного движения способствует формированию правильных траекторий движения, что позволяет снизить возникающее в суставах напряжение, и является профилактикой травматизма [1, с. 516]. Кроме того, рациональность траекторий движения способствует уменьшению мышечного тонуса и, как следствие, уменьшению давления на суставные поверхности [2, с. 51].

В исследовании приняли участие квалифицированные гребцы на каноэ в возрасте 18-20 лет. В исследовании определялся момент инерции тела спортсмена относительно общего центра масс (ОЦМ) тела в фазах гребка заноса весла и захвата воды веслом.

На основании проведенного исследования выявлено, что при переходе из фазы движения заноса весла для выполнения гребка непосредственно в момент захвата точки опоры (воды) происходит уменьшение показателя момента инерции в среднем на 80%. Так, в нашем исследовании момент инерции тела в фазе заноса весла составил  $8,23 \pm 0,31 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ , а в фазе захвата точки опоры –  $4,87 \pm 0,29 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ . Данное обстоятельство свидетельствует об эффективности выполняемого разворота туловища спортсменов относительно ОЦМ в безопорной фазе движения и возможности восстановления энергоемкости скелетных мышц, обеспечивающих тонусное напряжение позы спортсменов.

Определение инерционных характеристик движения в фазах гребка на каноэ позволило оценить правильность траекторий движения звеньев относительно ОЦМ тела. Данные характеристики способствуют формированию рациональной техники спортивного движения.

### Литература

1. Хихлуха, Д. А. Биомеханические составляющие движения гребли на байдарке / Д. А. Хихлуха, К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы IV региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2018 года / Под редакцией А. Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «ЧГИФКиС», 2018. – С. 514-517.
2. Effect of muscle exhaustion on kinematics of kayak rowing / K. K. Bondarenko, D. A. Khikhlukha, A. E. Bondarenko, S. V. Shilko // Russian Journal of Biomechanics. – 2010. – Vol. 14, No. 1. – P. 47-54.