

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.