

## ВІДЕОКОМП'ЮТЕРНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНІКИ БІГУ

*В. Ю. ХАПКО, кандидат педагогічних наук, доцент; Т. О. ХАБІНЕЦЬ, кандидат педагогічних наук; В. В. СІТАРСЬКИЙ, аспірант — Український державний університет фізичного виховання та спорту.*

Підвищення якості та ефективності навчально-тренувального процесу вимагає подальшого вдосконалення методики технічної підготовки спринтерів. У даний час стоїть проблема об'єктивізації педагогічного контролю, критеріїв та кількісної оцінки якості засвоєння рухів при використанні різних методів спортивного тренування.

Лабораторією біомеханічного контролю спортивного тренування республіканського училища Олімпійського резерву разом з кафедрою кінезіології Українського державного університету фізичного виховання та спорту проведено дослідження стартових дій спринтерів високої спортивної кваліфікації. В дослідженнях взяли участь члени збірної України та учні училища.

Для аналізу рухів використовувався відеокomp'ютерний комплекс, складовими частинами якого були відеокамера, відеомагнітофон, відеоаналізатор, комп'ютер.

Кінематичні характеристики стартового положення спринтера в середньому визначаються наступним: кут нахилу спини (в градусах)  $23^\circ$ ; кут в колінному суглобі позаду розташованої ноги —  $127^\circ$ ; кут в колінному суглобі попереду розташованої ноги —  $105^\circ$ ; кут розведення стегон —  $30^\circ$ ; кут нахилу гомілки позаду розташованої ноги до доріжки —  $32^\circ$ ; кут нахилу гомілки попереду розташованої ноги до доріжки —  $32^\circ$ ; кут між тулубом та стегном позаду розташованої ноги —  $68^\circ$ ; кут між тулубом та стегном спереду розташованої ноги —  $39^\circ$ ; виніс плечей за стартову лінію (в см.) — 16; висота підняття тазу над рівнем плечей — 18; висота підняття тазу над рівнем доріжки —  $90^\circ$ .

При аналізі стартового розбігу одержані такі показники: нахил тулуба у фазі відриву ноги від опори при перших чотирьох кроках стартового розбігу — 1— $25^\circ$ , 2— $26^\circ$ , 3— $35^\circ$ , 4— $40^\circ$ ; нахил стегна поштовхової ноги у фазі відриву ноги від опори відповідно —  $60^\circ$ ,  $63^\circ$ ,  $64^\circ$ ,  $68^\circ$ ; кут в колінному суглобі махової ноги у фазі відриву ноги від опори відповідно —  $144^\circ$ ,  $160^\circ$ ,  $152^\circ$ ,  $150^\circ$ ; кут в суглобі ступні махової ноги в момент відриву поштовхової ноги від опори відповідно —  $112^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $110^\circ$ ; кут між тулубом та стегном махової ноги в момент відриву поштовхової ноги від опори відповідно —  $146^\circ$ ,  $143^\circ$ ,  $148^\circ$ ,  $161^\circ$ ; довжина кроку (в см.) відповідно — 149, 242, 270, 290; прискорення стегна в момент відриву ноги від опори (в  $\text{м/с}^2$ ) відповідно — 6,1—7,0—7,5—7,7.

Отже, кінематичний аналіз спринтерського бігу дає можливість чітко виділити складові частини, головні та другорядні дії, на більш високому рівні проводити навчання, удосконалювати рухові дії, а також контроль за підготовкою спортсменів.