

## **ДИНАМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ТЕХНОЛОГІЯХ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ СПОРТСМЕНІВ**

**Галиця В. І., Горлов А.С., Блещунова К.М.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

В роботі представлено новий погляд на використання спеціалізованих технічних засобів експрес-діагностики функціональних кондицій спортсменів, а саме електронних бездротових систем вимірювання прискорень в певних ланках спортивних рухів, які дозволяють в реальному часі отримати цілісну картину діючих зусиль атлета у конкретній вправі.

При виконанні спортивних вправ кожен спортсмен і тренер стикається з проблемою точного повторення рухів атлета на протязі вивчення певної схеми цих рухів. Вивчення найбільш координатійно складних вправ потребує постійної присутності кваліфікованого тренера з метою виключення повторювання помилкових рухів, що є великою проблемою у підготовці більшості спортсменів і завдає додаткові труднощі їх тренерам.

Ця проблема може бути розв'язана за допомогою методів синхронного вимірювання рівня прискорень в певних ланках спортивних рухів з одночасним порівнянням результатів поточної спроби з найбільш вдалою моделлю попередньо виконаної вправи. При цьому спортсмен має зворотній зв'язок протягом виконання цієї вправи у вигляді індикації фаз з перевищенням рівня розбіжностей відносно еталонної моделі.

Запропоноване рішення дозволяє кардинально змінити і поліпшити існуючі попередні методи навчання протягом підготовки спортсменів, а також дозволить тренерам оптимізувати процес коригування рухових дій спортсменів і істотно підвищити ефективність та результативність спортивних занять і тренерської роботи.

Щоб вирішити цю проблему було створено інтерактивну діагностичну систему, яка з достатньою дискретністю – 100 вимірювань за секунду одночасно виконує вимірювання рівня прискорень для 3-х ланок спортсмена в 3-х координатних площинах і одночасно передає цю інформацію на комп'ютер без використання дротового зв'язку.

Отримані данні графічно відображались на екрані комп'ютера і порівнювались з результатами найбільш вдалої спроби, що давало можливість зворотного зв'язку для піддослідних.

Робота виконувалась у рамках Державної теми «Розробка інноваційних засобів і методів діагностики основних видів підготовленості спортсменів різної кваліфікації і спеціалізації» (№ Держ.реєстрації 0112U000398).