

УДК 37

БІОМЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМИ «СПОРТСМЕН-ЖЕРДИНА»

А.С. СТЕПАНЕНКО^{1*}, В.М. АДАШЕВСЬКИЙ²

¹ *магістрант кафедри фізичного виховання, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *професор кафедри теоретичної механіки, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

**email: stiepanienko.nastia@mail.ru*

Спортивний результат у стрибках з жердиною визначається в основному біомеханічними характеристиками, які здатний реалізувати спортсмен, а саме: абсолютної початковою швидкістю, кутом постановки жердини, кутом атаки. Теоретично максимальний результат можливий, коли кут постановки жердини дорівнює 45° [1]. Головною проблемою сучасних досліджень в спорті є біомеханічні дії, які здатний реалізувати спортсмен для підвищення результативності. Отже, метою дослідження є комплексне вирішення проблеми за допомогою оригінальних експериментально-теоретичних досліджень, що дозволяють визначити і реалізувати ефективні і раціональні біомеханічні параметри дій в найкоротший термін і з найменшими фізичними витратами.

Для реалізації мети досліджень були поставлені і вирішені такі завдання:

- проведена порівняльні експериментально-теоретичні дослідження результатів висот стрибка з жердиною,
- експериментально визначені початкові параметри постановки жердини для спортсменів високого кваліфікаційного рівня з використанням оригінальних методик і приладів,
- складено розрахункова схема, математична модель, вирішена задача динаміки стрибка з жердиною, проведено порівняльні дослідження результатів стрибка і отримані графічні характеристики траєкторій польоту з урахуванням експериментально певних початкових параметрів постановки жердини.

Таке комплексне рішення дозволить кардинально змінити і поліпшити існуючі ранні методи підготовки спортсменів, відкоригувати рухові дії в різних фазах і суттєво підвищити результативність.

Аналіз отриманих в результаті розрахунків на математичних моделях графічних характеристик показує, що для досягнення високих результатів необхідно враховувати індивідуальні показники спортсмена.

Теоретичні та практичні результати дослідження можуть бути використані при підготовці спортсменів початківців та спортсменів високої кваліфікації.

Список літератури:

1. *Никонов И.И. Прыжки: взаимосвязь физических качеств и техники / И.И. Никонов// Легкая атлетика. – 1982. - №8. – С. 12–13.*