

14. Ослон В. Г., Холмлгорова А. Б. Замещающая профессиональная семья как система // Семейная психология и психотерапия. – 2001. – №2. – С. 3-26.

15. Питання формування ефективності родинних форм влаштування дітей, позбавлених батьківського піклування / Н. М. Комарова, Л. М. Мельничук, І. В. Пеша та ін.. – К.: Державний ін.-т проблем сім'ї та молоді, 2004. – Кн. 2. – 128 с.

16. Приймна сім'я: методика створення і соціального супроводу: Науково-методичний посібник / Г. М. Бевз, В. О. Кузьмінська, О. І. Нескучаєва та ін. – К.: Центр стратегічної підтримки, 2005. – 92 с.

17. Приймна сім'я: оцінка ефективності опіки (методичні рекомендації соціальним працівникам) / О. О. Яременко, Н. М. Комарова та ін. – К.: УІСД, 2000. – 125 с.

18. Прихожан А. М., Толстых Н. И Дети без семьи // Детский дом: заботы и тревоги общества. – М.: Педагогика, 1990. – 160 с.

19. Соціальна підтримка сиріт: Інформ.-метод. бюлетень Укр. держ. центру соціальних служб для молоді / Упоряд. І. Б. Іванова, І. Д. Зверева. – К.: Педагогіка, 1996. – 245 с.

20. Соціальний захист дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування. – К.: Укр. ін-т соціальних досліджень, 2000. – 140 с.

21. Створення та функціонування прийомних сімей: Навчальний посібник для державних службовців / О. О. Яременко. – К.: Український ін.-т соціальних досліджень, 2000. – 128 с.

22. Технологія створення та функціонування прийомної сім'ї і дитячого будинку сімейного типу. Збірник методичних матеріалів / Авт. кол.: Г. М. Бевз, А. Й. Капська, Н. М. Комарова та ін.. – К.: Державний ін.-т проблем сім'ї та молоді, 2003. – 188 с.

Б.Г.ПАНАРІН, В.Д.МАРТИН

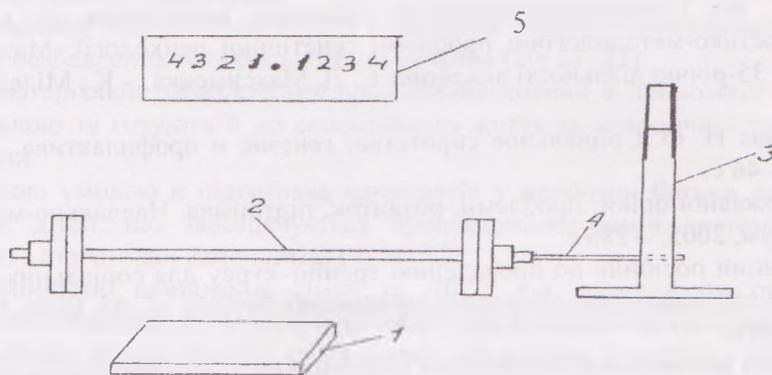
ТЕЛЕМЕТРИЧНИЙ КОМПЛЕКС РЕЄСТРАЦІЇ БІОМЕХАНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РУХУ СИСТЕМИ ВАЖКОАТЛЕТ-ШТАНГА

У статті подається опис телеметричного комплексу для реєстрації біомеханічних параметрів техніки рухів важкоатлета.

В статье дается описание телеметрического комплекса для регистрации биомеханических параметров техники движений тяжелоатлета.

The view of training device for the register of technical movements of weight lifters is given.

Спортивна техніка постійно еволюціонує у всіх видах спорту. Сучасні варіанти техніки виконання вправ у важкій атлетичі значно відрізняється від варіантів техніки недалекого минулого. Зрозуміти та пояснити раціональність, на перший погляд парадоксальних елементів нових варіантів техніки, вдається лише за рахунок біомеханічного аналізу, який розглядає з позицій біомеханіки взаємодію системи штанга-спортсмен. Як, і за рахунок чого вдається розвивати більші зусилля, або як з мінімальними зусиллями за рахунок раціональних рухів досягати максимального результату.



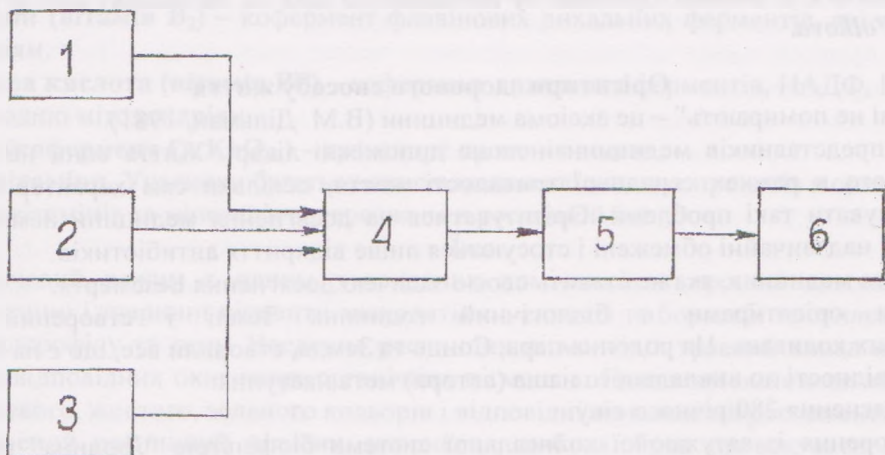
Мал.1: Загальна схема комплексу.

Комплекс складається (Мал.1) з тензоплатформи-1 для визначення силового компонента вертикальної складової, штанги-2, телеметрична рама - 3, з сенсорами для визначення траєкторії та

швидкості руху штанги-2, насадки на штангу – 4, гоніометрів для визначення кутів згинання в кульшовому, колінному суглобах.

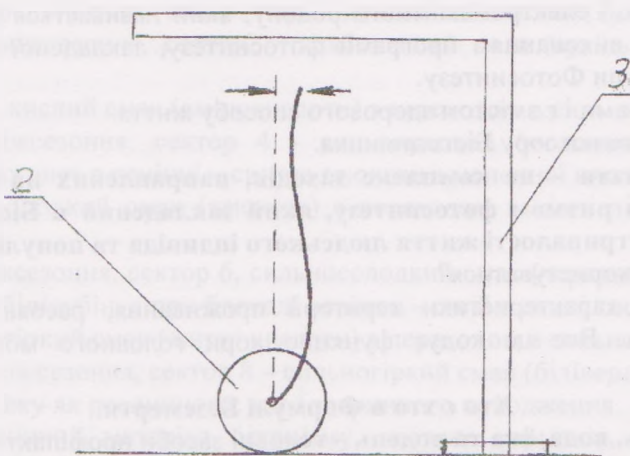
Метою дослідження є розробка технічних засобів для реєстрації біомеханічних параметрів рухів спортсмена, траєкторії руху штанги, швидкості, прискорення. Визначення відхилення руху штанги в сагітальній площині в різних фазах руху та в положенні завершення руху. (коридор руху штанги в верхнє положення). Порівняти з модельними характеристиками. Подати термінову інформацію на цифрове табло.

Електрична частина включає (Мал.2) датчики – 1, 2, 3, перетворювач – 4, персональний комп'ютер – 5, табло – 6, на яке подається інформація про відхилення від модельних характеристик.



Мал.2 Блок-схема телеметричного комплексу.

Під час виконання вправи визначаються кути згинання в кульшовому та колінному суглобах, швидкість, траєкторія руху штанги (Мал.3), прискорення в граничних моментах фаз (тяга, підрив). Точки граничних моментів фаз визначаються згідно антропометричних характеристик спортсмена (висота, довжина кінцівок). Силу компонент вертикальної складової визначається за допомогою весоплатформи. Інформація про відхилення від модельних характеристик терміново подається на табло і про не відповідності модельним характеристикам інформує звуковий і світловий сигнал. В момент завершення руху на табло подається кількісна інформація на скільки штанга відхилилась від проекції вертикалі вперед або назад.



Мал. 3 Траєкторія руху штанги.

Комплекс дозволяє контролювати техніку виконання рухів спортсмена, отримувати термінову інформацію, порівнювати з модельними характеристиками, вносити корективи в тренувальний процес та підвищувати його ефективність.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Роман Р. Шакирзянов М. Жим, рывок, толчок – техника лучших атлетов мира. – Фис. М. –