

4. Екифоров Ю. Б. Предсоревновательная подготовка боксеров. В ежегоднике "Бокс", ФиС, 1972.
5. Зманян Г. С. Новая форма построения предсоревновательной подготовки специализированных борцов. В ежегоднике "Спортивная борьба", ФиС, 1973.
6. Зыскин П. П. Автореф. дисс., Тарту, 1972.
7. Чадаров М. С. "Теория и практика физической культуры", 1975, 10, 13.

IN THE ARTICLE THE DATAS OF AN EXPERIMENTAL RESEARCH ON REVEALING OPTIMUM VARIANTS OF CONSTRUCTION TRAINING OF A MICROCYCLE AT A STAGE DIRECT PREPARATION TAEKWONDO-SPORTSMAN OF HIGH-ORDER DIGITS TO COMPETITIONS ARE REPRESENTED.

ДОСЛІДЖЕННЯ БІОМЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНІКИ СМешу в БАДМІНТОНІ

КУДИМОВА О.В., СЕНЧЕНКО К.Є.

*Харківський державний медичний університет
Харківська державна академія фізичної культури*

З атакуючих ударів у бадмінтоні найбільш ефективним вважається смеш – удар, після якого волан летить по спадній траєкторії з високою швидкістю, не плануючи.

Аналіз статистичних даних показує, що більшість тактичних комбінацій в іграх бадмінтону закінчується саме цим ударом [6, 7]. У той же час відзначається тривале, що відзначається за останнє десятиліття, відставання ведучих українських спортсменів у порівнянні з кращими бадмінтоністами світу, як у кількісному, так і в якісному виконанні смешу в іграх міжнародного рівня [4, 7].

Важко смешу визначається його точністю і швидкістю польоту волана після удару ракеткою по поверхню ракетки. Обидві ці характеристики знаходяться в прямій залежності від рівня техніки виконання цього ігрового прийому [6, 7]. На підставі аналізу можна говорити про те, що проблема удосконалювання техніки смешу в бадмінтоні залишається актуальною.

Одним з основних завдань процесу удосконалювання технічної майстерності є аналіз структури рухових дій, їх динаміки, кінематики, ритму, з урахуванням особливостей спортсменів [1, 2, 3, 5].

Важко цього положення стосовно до удосконалювання атакуючих ударів у бадмінтоні можлива за умови створення навчальних і коригувальних програм з використанням персональних ЕОМ на основі застосування біомеханічних методів аналізу ритмічності та індивідуальних особливостей техніки, розрахунку параметрів моделей, застосування в учбово-тренувальному процесі технічних моделей.

Аналіз літератури показав, що в рекомендаціях з визначення просторового положення бадмінтоніста в процесі виконання смешу, приводяться відомості в

основному загального описового характеру. Кількісне визначення біомеханічних характеристик дається в досить широких межах. При цьому цілком відсутні рекомендації про використання їх у роботі з урахуванням морфофункціональних антропометричних особливостей гравців. Відомостей про створення і застосування навчальних і контролюючих програм по техніці ударних рухів з використанням персональних ЕОМ у бадмінтоні в доступній нам літературі не виявлено.

Метою нашої роботи є розробка методики розрахунку параметрів траєкторій руху ланок біокінетичного ланцюга бадмінтоніста, що б'є, при виконанні смєшу: ракетки кисті, передпліччя і плеча з використанням методу відеозйомки і наступною обробкою відеограм по комп'ютерній програмі.

В даний час у практиці спортивних досліджень існує достатня кількість програм для визначення характеристик руху матеріальної точки, як на площині, так і в просторі.

Нами була використана програма з ручною фіксацією точок на кожному кадрі і подальшою автоматичною обробкою введеної інформації, що включає наступні етапи: 1-й етап – відеозйомка об'єкта на тлі опорних міток, використовуваних надалі для масштабування. 2-й етап – уведення відеозапису в комп'ютер. 3-й етап – масштабування відеокадру відносно опорних міток за допомогою програми. 4-й етап – покадрова позначка за допомогою мишки на екрані комп'ютера необхідних точок на тілі спортсмена. При цьому програма записує в підсумковий файл координати точки, позначається, і виводить її положення на графік траєкторії і швидкості.

Для одержання просторових характеристик руху відеозйомка виконувалася двома відеокамерами Panasonic-M9 у взаємно перпендикулярних площинах.

Для зменшення впливу перспективи відеокамери розташовувалися на максимальному можливому видаленні від місця проведення удару. Висота установки відеокамери визначалася ростом бадмінтоніста таким чином, щоб горизонтальна вісь об'єктиву знаходилася, приблизно, на рівні плеча під час удару по волану. Це дало можливість зневажити кутовими перекручуваннями в межах припустимої точності визначення координат біоланок.

Спортсмен, що виконує удар знаходився між чотирма розміченими по висоті стійками, розташованими по кутах квадрата. Довжина сторін квадрата вибиралася мінімально можливою, але такою, що дозволяє зробити повноцінний удар, з огляду на індивідуальних антропометричних даних спортсмена. Подальша покадрова обробка виконувалась за допомогою програми "Траєкторія 99", розробленої співробітниками наукової лабораторії ХДАФК, яка дозволяє визначати наступні характеристики об'єктів: траєкторію обраної точки на об'єкті, її швидкість і прискорення і виводити їх у виді цифрової і графічної інформації.

Розроблена методика апробувалася в тренувальному процесі бадмінтоністів команди вищої ліги чемпіонату України "Політехнік-ШВСМ" м. Харків.

Як ілюстрацію застосування методу приводимо графіки траєкторій руху ракетки в двох взаємно перпендикулярних площинах при виконанні смєшу у двох спортсменів (Рис. 1, 2). Часовий інтервал між точками, що знаходяться поруч на графіках, дорівнює 0,02с.

Порівнюючи графіки можна побачити, що на рисунку 1 шлях розгову ракетки проходить ракетка на початковому етапі руху (точки 1, 2), має більшу довжину, ніж на малюнку 2. Як наслідок цього, у першого спортсмена швидкість ракетки в момент удару по волану (точка 3) вище, ніж у іншого (рис. 1б, 2б).

Також є істотні розходження в напрямку руху ракетки в момент і після удару.

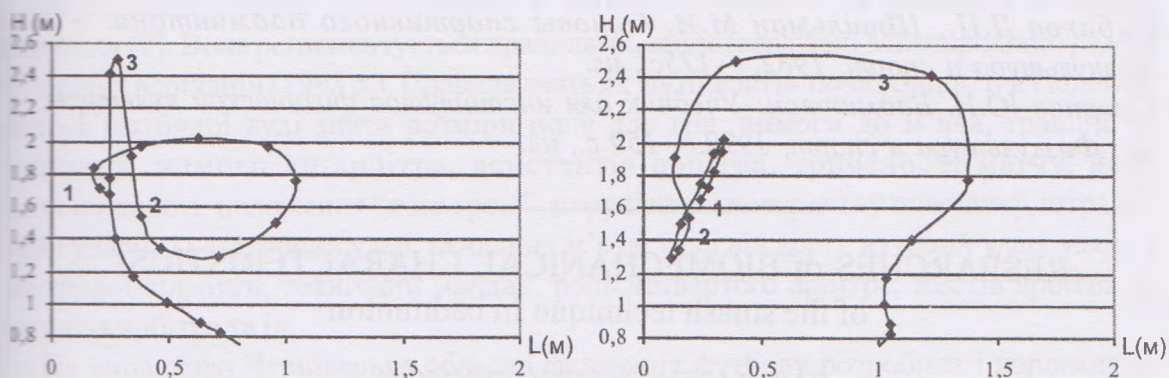


Рис. 1. Траєкторія руху ракетки при виконанні смешу (Мизніков – МС); а) вид попереду, б) вид збоку.

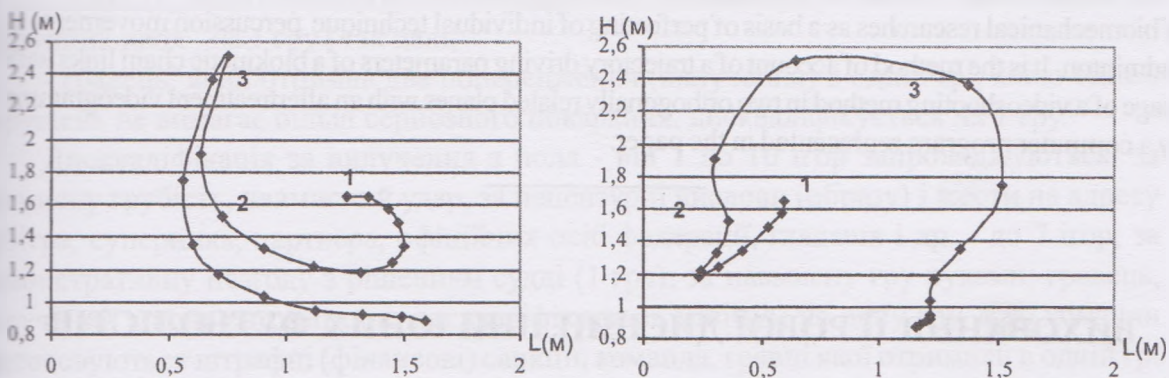


Рис. 2. Траєкторія руху ракетки при виконанні смешу (Шандибін – 1-й розряд); а) вид попереду, б) вид збоку.

Таким чином, розроблена методика дозволяє оцінювати з достатнім ступенем точності просторові і тимчасові параметри техніки виконання смешу в бадмінтоні і може бути застосована в сполученні з використанням закономірностей розвитку регуляції рухів для моделювання та освоєння їхньої раціональної структури.

Література

1. Донской Д.Д. Движения спортсмена: очерки по биомеханике спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 197 с.
2. Ермаков С.С., Кошевой С.В. Моделирование основных технических приемов игры // Физическое совершенствование учащейся молодежи и повышение ее работоспособности: межвузовский сборник научн. тр. – Харьков, 1989. – Вып. 11. – С. 57-58.
3. Коренберг В.Б. Основы качественного биомеханического анализа. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 208 с.
4. Кудимов Н.В. Оценка эффективности подач и нападающих ударов в бадминтоне. / Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПИ, 1999. – №6. – С. 15-17.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олімпійська література, 1997. – 583 с.

6. Рыбаков Д.П., Штильман М.И. Основы спортивного бадминтона. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 175с., ил.
7. Смирнов Ю.Н. Бадминтон: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 159 с., ил.

RESEARCHES of BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS of the smash technique In badminton

KUDIMOVA O., SENCHENKO K.

*The Kharkov state medical university
The Kharkov state academy of physical culture*

It is necessary to consider development and usage of correcting programs constructed by results of biomechanical researches as a basis of perfecting of individual technique percussive movements in badminton. It is the method of account of a trajectory driving parameters of a biokinetic chain links with usage of a videoshooting method in two orthogonally related planes with an aftertreatment videogramme by a computer program represented in the paper.

ВИХОВАННЯ ІГРОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Вадим МУЖИЧОК

Чернівецький національний університет

Що таке ігрова дисципліна? Як вона узгоджується з проявом вольових якостей. з емоціями? Наприклад: страх, гнів, ненависть, радість і ін. Без прояву емоцій не можна уявити жодного футболіста, уболівальника. Найбільш конкретно і детально вольовими якостями, емоційними проблемами, проявом дисципліни займаються вчені Г.П. Грибан, Ю.М. Орлов, М.Д. Зубалій, Б.Ф. Ведмеденко, Б.М. Шиян та ін. Вольові якості - це конкретний прояв волі, який обумовлений особливостями труднощів, з подоланням яких стикається під час гри у футбол кожен спортсмен [3]. Та згідно наукових даних, зустрічається понад двадцять якостей спортсмена, які називаються вольовими, а саме: цілеспрямованість, наполегливість і впевненість, рішучість і сміливість, витримка і самоволодіння, ініціативність і самостійність та ін.

Як показав аналіз науково-методичної літератури, спеціалізований розвиток вольових якостей та емоцій футболістів не розглядався глибоко і всебічно дослідниками. У той же час навчально-тренувальний і змагальний процес у футболі повинен забезпечувати як загальний розвиток вольових та емоційних якостей, що відповідає специфічним об'єктивним умовам ігрової ситуації і вимогам такої гри як футбол. Існує загальний і спеціалізований розвиток вольових та емоційних якостей, що необхідні для подолання специфічних у футболі труднощів і перепон, розвиток їх на такому рівні, який відповідає би підвищеним вимогам труднощів у конкретних умовах змагань футболістів поряд з ростом спортивної майстерності [1, 3, 4].