

Кодова система запису техніко-тактичних дій бадмінтоністів

Любієва В.А.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Анотація:

Проаналізовані програмні продукти, які використовуються російськими фахівцями і Міжнародною федерацією бадмінтону (IBF). Представлені результати семантичного аналізу і класифікації техніко-тактичних дій бадмінтоністів. На основі цієї класифікації розроблена і апробована спеціальна система запису гри, яка дозволяє оперативно фіксувати усі дії гравців одиночного розряду в процесі змагальної діяльності. Систематизація технічних дій у вигляді класифікації сприяє створенню ефективних підходів до оцінки змагальної діяльності гравців і планування тренувального процесу.

Любієва В.А. Кодовая система запису техніко-тактических действий бадминтонистов. Проанализированы программные продукты, используемые российскими специалистами и Международной федерацией бадминтона (IBF). Представлены результаты семантического анализа и классификации технико-тактических действий бадминтонистов. На основе этой классификации разработана и апробирована специальная система записи игры, которая позволяет оперативно фиксировать все действия игроков одиночного разряда в процессе соревновательной деятельности. Систематизация технических действий в виде классификации способствует созданию эффективных подходов к оценке соревновательной деятельности игроков и планированию тренировочного процесса.

Liubieva V.A. The code system of record of technique-tactical actions of badminton players. Software, used by the Russian specialists and International federation of badminton (IBF), are analysed. The results of semantic interpretation and classification of technique - tactical actions of badminton players are presented. On the basis of this classification the special system of record of game which allows operatively to fix all actions of players of single digit in the process of competition activity is worked out and approved. Systematization of technical actions as classification assists creation of the effective going near the estimation of competition activity of players and planning of training process.

Ключові слова:

бадмінтон, техніко-тактичні дії, запис гри, класифікація, подачі, удари, зони корту.

бадминтон, технико-тактические действия, запись игры, классификация, подачи, удары, зоны корта.

badminton, technique-tactical actions, record of game, classification, serves, shots, areas of court.

Вступ.

У системі категорій спортивної науки та методики підготовки спортсменів важливе місце займає змагальна діяльність. Вона розглядається не тільки як спосіб виявлення переможця, але й як засіб контролю за рівнем підготовленості, підвищення тренуваності і вдосконалення спортивної майстерності. Тому в різних видах спорту широкого поширення набули дослідження окремих складових змагальної діяльності, в основі яких лежить ділення програми змагання на частини, тимчасові відрізки або техніко-тактичні варіанти. Велика увага приділяється розробці модельних характеристик змагальної діяльності спортсменів [1 та інші].

Дослідження змагальної діяльності у бадмінтоні стримує недосконалість систем обліку та аналізу техніко-тактичних дій гравців. Так, комп'ютерна інформаційно-методична система "Бадмінтон", яка була розроблена О.В. Жбанковим [2], передбачає реєстрацію дуже малої кількості параметрів гри, а саме: чистий час гри, кількість ударів по волану і кількість розіграшів волана. Завдяки цьому визначається темп обміну ударами в ході гри і оцінка ефективності ігрових дій спортсменів, у т.ч. по партіях.

Схожий програмний продукт (Tournament Planner) використовує і Міжнародна федерація бадмінтону (IBF). Завдяки йому фахівці та любителі бадмінтону можуть отримати інформацію про час, характер, хід і динаміку гри, особливості реалізації техніко-тактичної підготовленості гравців в умовах змагань [6]. Ця програма дозволяє зберігати інформацію про кількість виграних гравцем зустрічей, партій, розіграшів і дозволяє відстежувати їх динаміку у вигляді статистичних даних. При цьому враховуються лише основні види ударів (смеш, удари на сітці, високо-далекі удари). Всі інші удари, які принесли гравцеві очко, об'єднані в одну групу, що не дозволяє проаналізувати особливості техніко-тактичних дій спортсменів.

Недосконалість технології обліку техніко-тактичних дій бадмінтоністів створює проблемну ситуацію, яка

обумовлює актуальність даного дослідження.

Дослідження виконано згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. за напрямом 1.2.4 «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури і спорту» (номер держреєстрації 0106U011994).

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження – розробка кодової системи запису техніко-тактичних дій бадмінтоністів в процесі змагальної діяльності.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел; бесіди із фахівцями – тренерами збірної України з бадмінтону; спостереження; семантичний аналіз; формалізація та алгоритмізація; логічні методи.

Результати дослідження.

В результаті дослідження отримані опис наочної області та змістовна постановка завдань дослідження, визначена вхідна інформація і здійснений семантичний аналіз техніко-тактичних дій бадмінтоністів.

В основу методики кодової системи запису техніко-тактичних дій бадмінтоністів покладений алгоритмічний принцип, розроблений В.К. Лісянським [3] для волейболу. Запропонована ним формула запису – ХТО+ДЕ+ЯК – для одиночних розрядів не зовсім актуальна, оскільки передбачає оцінювати індивідуальні дії спортсменів в команді. У одиночних розрядах в бадмінтоні можуть оцінюватися лише індивідуальні дії гравця.

Особливістю бадмінтону є те, що в основі всіх рухів гравця на майданчику і вибору виду удару лежить постійне спостереження за воланом до тих пір, поки він не торкнеться ракетки або корту. Тактика гри полягає в доцільному використанні різних ударів, за допомогою яких волан прямує в менш захищені місця корту. Гравець з першого ж удару вимушений вирішувати тактичні завдання, визначати найбільш доцільний удар і точку майданчика, в який слід направити волан, аби виграти очко. Надалі в ході гри використовуються складніші ігрові комбінації, пов'язані з знаходженням противника

на майданчику [4, 5]. Тому стандарт вхідної інформації про ігрові дії бадмінтоніста може мати вигляд формули: ЩО (який удар) + ДЕ (зона корту) + ЯК (міра успішності).

Розглянемо компонент формули «ДЕ». У практичній діяльності корт умовно розділяють на три основні зони – передня, середня і задня. Цей розподіл на зони відображає характер переміщень спортсменів.

Проте для детальнішого опису техніко-тактичних дій гравців кожному із зон доцільно розбити ще на три підзони, кожній з яких надаємо числове значення (рис. 1). Таким чином, отримуємо 9-ть ігрових підзон.

Перейдемо до розгляду компонента формули «ЩО».

До цього блоку вхідних даних відносяться технічні прийоми, які виконуються спортсменом під час розіграшу: подачі і удари.

Подачі в бадмінтоні можуть класифікуватися по декількох критеріях [4, 5, 7]. По техніці виконання подачі підрозділяються на подачі відкритою та закритою стороною ракетки. По місцю виконання подачі: ліве поле; праве поле. По траєкторії польоту подачі діляться на наступні види (рис. 2):

- високо-далека подача або висока (траєкторія № 1) – волан по високій траєкторії прямує до задньої лінії і знижується вертикально вниз;

- коротка подача (траєкторія № 2) – волан прямує в район лінії подачі, дуже низько над сіткою;
- плоска подача (траєкторія № 3) – волан прямує до задньої лінії по низькій траєкторії, паралельно поверхні майданчика;
- висока парна подача або прострільна (траєкторія № 4) – волан летить нестримно, на висоті 3-4 метра від підлоги до задньої лінії подачі для парних ігор.

Класифікація ударів в бадмінтоні дуже варіативна. У літературі зустрічаються різні варіанти систематизації ударів [4, 5]. Авторі класифікують удари відповідно до їх особливостей по декількох ознаках: по місцю удару по відношенню до тулуба спортсмена, по характеру траєкторії польоту волана. Ударі розрізняють по силі, спрямованості, характеру виконуваних рухів. Удари ділять на фронтальні і не фронтальні. Не фронтальними називають удари по волану, що пролітає вище, справа або зліва від гравця. У цьому випадку є всі можливості для підготовки та проведення замаху. При фронтальних ударах можливості для замаху обмежені, тому удар виконується в основному за рахунок руху передпліччя та кисті [11].

Родоначальники бадмінтону – англійці – використовують класифікацію ударів за характером траєкторії польоту волану [7]. За цією ознакою всі удари підрозділяються на наступні групи: високо-далекий удар (базо-

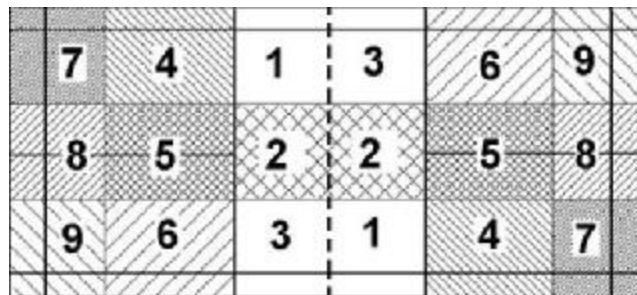


Рис. 1. Схема розподілу корту для бадмінтону на ігрові підзони.

У передній зоні: 1-а - лівий кут під сіткою; 2-га - центр під сіткою; 3-я - правий кут під сіткою. У середній зоні: 4-та - ліва бокова лінія; 5-га - ігровий центр; 6-та - права бокова лінія. У задній зоні: 7-ма - лівий задній кут корту; 8-ма - центр на задній лінії; 9-га - правий задній кут корту. Інші підзони - поза межами корту можна позначати використовуючи номер підзони і букву «А», наприклад «6А» - аут біля правої бокової лінії у 6 зоні.

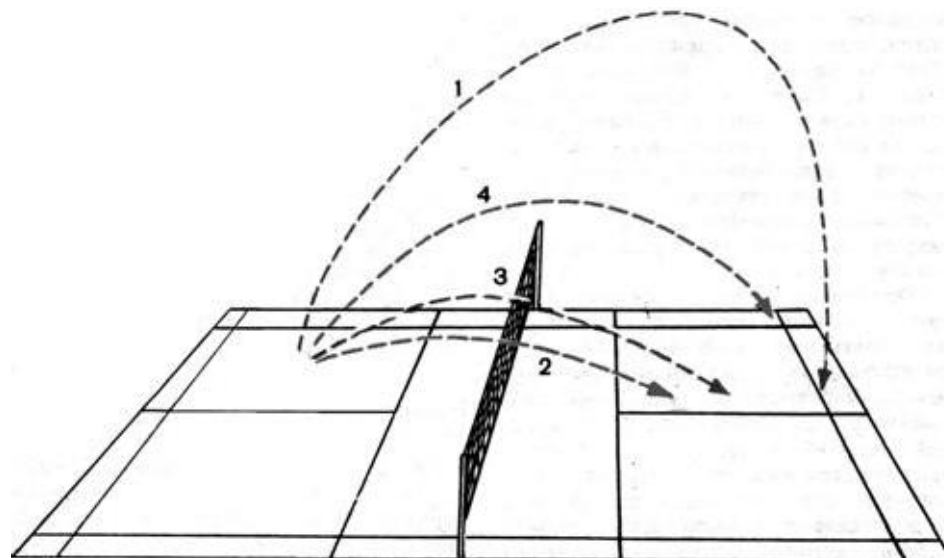


Рис. 2. Траєкторії подач у бадмінтоні.

Удари, що виконуються з різних зон корту

Зони корту	Підзони	Варіанти ударів
Передня зона	1, 2, 3	Підставка, викид, атакуючий (змітання з сітки, добивання)
Середня зона	4, 5, 6	Скорочений, викид, плоский, атакуючий
Задня зона	7, 8, 9	Високо-далекий, скорочений, атакуючий, плоский

вий удар в бадмінтоні); скорочений удар; плоский удар; атакуючий удар: смеш або добивання; блокуючий удар; викид; підставка.

Педагогічні спостереження дозволили встановити наступну закономірність: вибір удару залежить від зони корту, де розташовується гравець. З певних зон можуть виконуватися лише певні удари (табл. 1).

Кожна техніко-тактична дія (подача або удар) може виконуватися по трьох напрямках (лінія, діагональ, центр.) Крім того, всі ці дії можуть бути виконані справа і зліва. Під час удару справа волан стикається з внутрішньою частиною струнної поверхні ракетки – тому такі удари називають ударами відкритою стороною ракетки, або форхендами. Відповідно удари зліва (бекхенди) виконуються зовнішньою поверхнею ракетки і називають ударами закритою стороною ракетки [6].

Підрахунок різноманітності техніко-тактичних дій бадмінтоністів вказує, що існує 42 варіанти подач і 198 варіантів ударів. З них: з передньої зони – 54; з середньої зони – 72; із задньої зони – 72.

Ефективність ігрових дій бадмінтоністів розкриває компонент формули «ЯК». Критерії оцінки мають бути, з одного боку, прості й зрозумілі, а з іншого боку – враховувати всі можливі варіанти результату виконаного прийому. Для цього пропонується всі результати технічних дій гравця оцінювати по наступних критеріях: вимушена помилка суперника (виграш очка); власна не вимушена помилка (програш очка); полегшив прийом волана супернику; утруднив прийом волана супернику.

На підставі цієї класифікації розроблена і випробувана спеціальна система запису протоколу гри, що дозволяє оперативно фіксувати всі техніко-тактичні дії бадмінтоністів в процесі змагальної діяльності.

Висновки:

Чіткий розподіл технічних прийомів дозволяє наочно уявити весь технічний арсенал сучасного бадмінтону, впорядкувати та уніфікувати тлумачення дій спортсменів під час тренувальної або змагальної діяльності.

Стислість системних термінологічних позначень дозволяє при записі техніко-тактичних дій бадмінтоністів відмовитися від великого числа класифікаційних ознак. Це забезпечує порозуміння між фахівцями, що має важливе значення при складанні модельних характеристик змагальної діяльності гравців.

Строга формалізація термінів створює передумови для використання запропонованої класифікації як алгоритмічної мови з перспективою використання її для моделювання змагальної діяльності і складання вичерпних елементних каталогів з детальним (покроковим) описом кожної ігрової комбінації.

Систематизація технічних прийомів у вигляді класифікації сприяє побудові системних підходів до планування підготовки спортсменів на різних етапах спортивної майстерності.

У перспективі подальших досліджень – створення комп'ютерної системи, що дозволяє здійснювати ручне або автоматизоване введення даних про техніко-тактичні дії бадмінтоністів, та формувати відповідну базу знань, необхідну для ухвалення управлінських рішень.

Література:

1. Банкин В. Анализ соревновательной деятельности как фактор повышения результативности спортсменок Греции /В. Банкин, Х. Колляс //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХПІ, 2001. – № 9. – С. 37-44.
2. Жбанков О.В. Информационная система оперативной оценки эффективности технических действий в бадминтоне /О.В. Жбанков, Д.Н. Куприянов, Ю.М. Ильин //Теория и практика физической культуры, 2001. – № 9. – С. 62-63.
3. Лисянский В.К. Опыт применения кодовой системы записи педагогических наблюдений в волейболе /В.К. Лисянский, Л.Ю. Эпштейн //Проблемы соревновательной деятельности. – Харьков: ХаГИФК, 1990.– С. 123-124.
4. Лифшиц В.Я. Бадминтон / В.Я. Лифшиц, А. Галицкий – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 42.
5. Рыбаков Д.П. Основы спортивного бадминтона /Д.П.Рыбаков, М.И. Штильман. – М.: Физкультура и спорт, 1982.– С.16-17.
6. <http://tournamentsoft planner.htm>
7. Pat Devis. Badminton. – London, 1974. – 140 p.

Надійшло до редакції 11.02.2010р.
Любієва Вікторія Альбертівна
eva@kpi.kharkov.ua