



УДК 796.012.5:796.431.1

ЧАСОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ РЕКОРДСМЕНКИ СВІТУ ЗІ СТИБКІВ У ВИСОТУ ЯРОСЛАВИ МАГУЧИХ

**Володимир КОНЕСТЯПІН,
Ярослав СВИЩ, Олена ХАНІКЯНЦ**

*Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, м. Львів, Україна*

Вступ. Ярослава Магучіх – українська стрибунка у висоту, яка підкорила світову легку атлетику. Вона гучно заявила про себе у 16-ти років як переможницею чемпіонату світу серед юніорів із результатом 1,92 м (2017 рік) та чемпіонатів Європи серед юніорів із результатом 1,99 м (2018 рік) та із результатом 2,00 м (2019 рік).

У період від 2019 до 2023 року Ярослава стає срібною призеркою чемпіонатів світу – 2019 року (із юніорським рекордом 2,04 м) та 2021 року, а також бронзовою призеркою Олімпіади в Токіо у 2022 році та чемпіонкою світу у 2023 році.

У 2024 році Ярослава Магучих напередодні проведення олімпійських ігор встановила новий світовий рекорд у стрибках у висоту – 2,10 м, а на олімпійських іграх у Парижі 2024 року стала чемпіонкою.

Стрімкий злет юної українки до світової еліти стрибунку у висоту потребує вивчення характеристик її технічної майстерності. Ґрунтовні дослідження біомеханічних характеристик технічної майстерності стрибунку у висоту проведено на чемпіонаті світу 2017 року [1], а часові характеристики кроків розбігу, відштовхування й польоту у стрибунів і стрибунку у висоту світового рівня досліджено в роботах [2, 3, 4].

Мета. Проаналізувати часові характеристики технічної майстерності Ярослави Магучіх під час встановлення світового рекорду та порівняти ці результати з даними попередніх досліджень.

Методи. Відео рекордного стрибка Ярослави Магучіх на етапі Діамантової ліги в Парижі взято з доступних онлайн-платформ мережі «Інтернет» та проаналізовано за допомогою програми Tracker – 4,87.

Визначено такі часові характеристики технічної майстерності: тривалість фаз опори й польоту кожного кроку розбігу, тривалість фази відштовхування та тривалість фази польоту через планку. Розраховано такі показники технічної майстерності: темп кожного кроку розбігу та коефіцієнт контрастності зростання темпу, темпової інтенсивності, темпової мобілізації, активності кроків розбігу, активності проходження через махову ногу.

Результати. У 2024 році Ярослава Магучіх збільшила свій розбіг з 9 до 11 кроків, починає його з місця, права (махова) нога попереду. Тривалість фаз опори перших трьох кроків розбігу 0,24–0,20 с не перевищує тривалості фаз польоту – 0,20 с. У наступних кроках розбігу тривалість фаз опори зменшується до 0,12 с, водночас як тривалість фаз польоту зменшується до 0,08 с на останньому кроці. Такий кроковий ритм визначає динаміку темпу кроків розбігу, а саме перші три кроки вона виконує широко, високо піднімаючи коліна в невисокому темпі – 2,3–2,5 кроку·с⁻¹. Далі темп кроків розбігу зростає до 4,2 кроку·с⁻¹ (восьмий крок), на дев'ятому, десятому кроках розбігу падає до 3,6 кроку·с⁻¹. Останній, одинадцятий крок розбігу вона виконує швидко, у темпі – 5,0 кроку·с⁻¹.

Середній темп кроків розбігу у 2024 році – 3,5 кроку·с⁻¹, на відміну від 3,3 кроку·с⁻¹ у 2020 році. Середній показник активності кроків – 1,2 (відносної одиниці), трьох останніх кроків – 1,1 (відносної одиниці), останнього кроку – 0,7 (відносної одиниці). Коефіцієнт активності

проходу через махову ногу – 0,5(відносної одиниці). Коефіцієнт контрастності зростання темпу – 0,8 кроку·с⁻¹, порівняно з 1,4 кроку·с⁻¹, у 2020 році темпова інтенсивність – 4,1 кроку·с⁻¹, темпова мобілізація – 3,3 та 5,7 кроку·с⁻¹, відповідно. Під час відштовхування вона ставить ногу на всю стопу, мах виконує ногою, зігнутою в колінному суглобі, виконує рух вздовж планки і трохи назовні. Тривалість відштовхування становить 0,16 с, тривалість польоту через планку до моменту приземлення – 0,88 с, водночас як у 2020 році – 0,84 с.

Висновок. Провідні стрибунки у висоту світу використовують два варіанти побудови ритмо-темпової структури розбігу: трикрокова ритмо-темпова структура, яка характеризується поступовим збільшенням темпу трьох останніх кроків розбігу та двокрокова ритмо-темпова структура, яка характеризується різким зростанням темпу останнього кроку розбігу. Ярослава Магучіх використовує другий варіант, хоча його вважають менш ефективним. Однак кількісні значення ритмо-темпових характеристик її розбігу, таких як контрастність зростання темпу – 0,8 кроку·с⁻¹, темпова інтенсивність – 4,1 кроку·с⁻¹ та темпова мобілізація – 3,3 кроку·с⁻¹, свідчать про високий рівень технічної майстерності рекордсменки світу.

Список використаних джерел

1. Nicholson, G., Bissas, A., & Merlino, S. (2017). Biomechanical report for the IAAF WC in London 2017. High jump women's. Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/326490019_Biomechanical_Report_for_the_IAAF_World_Championships_2017_High_Jump_Women's
2. Конестяпін, В. Г., Павлось, О. О., Ханікянц, О. В., Свищ, Я. С., & Павлось, Р. М. (2020). Часові характеристики техніки стрибка у висоту кваліфікованих стрибунок. *International Academy Journal Web of Scholar*, 4(46), 54–58. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/26601>
3. Конестяпін, В., Павлось, О., Ханікянц, О., Свищ, Я., & Павлось, Р. (2023). Технічна підготовленість українських стрибунок у висоту. *Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті*, 1, 36–46. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/33834>
4. Ханікянц, О. В., & Конестяпін, В. Г. (2009). Ритмо-темпові характеристики розбігу провідних стрибунів у висоту світу. В: *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту*, 13(1), 300–306.