

Змагання в системі річної підготовки легкоатлетів високої кваліфікації

Олена Козлова, Рабін Мохаммед Фахмі

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Competitions of highly skilled track and field athletes within annual preparation system

Elena Kozlova, Rabin Mohammed Fahmi

ABSTRACT. *Objective* – improvement of annual preparation of highly skilled track and field athletes on the basis of qualitative approach to participation in the competitions.

Methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature and information of Internet, printed and electronic sources of the International Association of Athletics Federations (IAAF), methods of mathematical statistics.

The total number of competitions participated by the winners of the IAAF World Championship (n = 127) during a year was determined; the number of competitions before and after the 2017 World Championship; a study of the relationship between different age categories of athletes and the number of competitions in the system of annual preparation was conducted.

Results. Depending on the specifics of the discipline, event and age, quantitative indices of participation in competitions of the World Championship winners have been determined. The total number of competitions during the year for the best athletes in the speed-strength events of track and field constituted 12, in the endurance events 2-7; before the World Championship – 7-11 (short-distance running, hurdling, track and field jumps, throwing events) 1-3 (long-distance running, steeplechase, marathon running, walking); after the championship – 1-3 in various types of competitions. According to the number of competitions in different age groups and gender characteristics, the parameters were insignificant.

Conclusion. The findings prove conclusively that highly skilled athletes tend to implement an intensive approach (i.e., based on usage of qualitative preparation characteristics – optimum number of competitions in the system of annual preparation, their rational distribution within a year).

Keywords: competition events, competitions, intensive approach, individualization, track and field, optimization, competitive activity.

Змагання в системі річної підготовки легкоатлетів високої кваліфікації

Олена Козлова, Рабін Мохаммед Фахмі

АНОТАЦІЯ. Обґрунтовано участь у змаганнях легкоатлетів високої кваліфікації в системі річної підготовки. Встановлено, що рекомендації з планування змагальної діяльності легкоатлетичних федерацій залишаються без змін відносно до реалій сьогодення, що стало передумовою для вивчення і узагальнення світового досвіду.

Мета. Удосконалення річної підготовки легкоатлетів високої кваліфікації на основі використання якісного підходу до участі у змаганнях.

Методи. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації світової мережі Інтернет, друкованих та електронних джерел Міжнародної асоціації легкоатлетичних федерацій (ІААФ), методи математичної статистики. Визначали загальну кількість змагань протягом року у призерів чемпіонату світу ІААФ (n = 127) у різних видах легкої атлетики та кількість змагань до і після чемпіонату світу 2017 р.; встановлювали взаємозв'язок між різними віковими категоріями спортсменів і кількістю змагань у системі річної підготовки.

Результати. Залежно від специфіки дисципліни, виду змагань легкої атлетики, віку спортсменів визначено кількісні показники участі у змаганнях призерів чемпіонату світу. Загальна кількість змагань протягом року у найсильніших спортсменів у швидко-силових видах легкої атлетики – 12 разів, у видах з проявом витривалості 2–7 разів; до проведення чемпіонату світу – 7–11 разів (біг на короткі дистанції, бар'єрний біг, легкоатлетичні стрибки, метання), 1–3 рази (біг на довгі дистанції, біг з перешкодами, марафонський біг, спортивна ходьба); після проведення чемпіонату – 1–3 рази в різних видах змагань. За кількістю змагань у різних вікових групах і за статевими ознаками параметри виявилися недостовірні.

Висновок. Отримані результати переконливо свідчать про реалізацію спортсменами високої кваліфікації інтенсивного підходу (тобто на основі використання якісних характеристик підготовки – оптимальної кількості змагань у системі річної підготовки, їх раціонального розподілу протягом року).

Ключові слова: види змагань, змагання, інтенсивний підхід, індивідуалізація, легка атлетика, оптимізація змагальної діяльності.

Постановка проблеми. До початку проведення з 1983 р. чемпіонатів світу з легкої атлетики спортивний календар у цьому виді спорту був доволі стабільним. Підготовку спортсменів високої кваліфікації було спрямовано на успішні виступи на Олімпійських іграх та чемпіонатах Європи. На теренах Радянського Союзу структура підготовки базувалася на основі організаційно-методичних принципів, властивих спортивній системі СРСР, яка в цей період займала провідні позиції у світовому спорті [7]. Управління спортивною формою легкоатлетів пов'язували з певною, найраціональнішою кількістю змагань протягом року. Легкоатлетичний календар змагань на той час включав незначну кількість виступів спортсменів за кордоном.

Починаючи з середини 1980-х років, у зв'язку зі стрімкими процесами професіоналізації та комерціалізації спорту, відбулися зміни у системі змагань з легкої атлетики, що вплинуло на участь у них спортсменів [2]. Розширився спортивний календар ІААФ, з'явилась велика кількість змагань із високими призовими фондами, що сприяло виникненню мотивації до участі в них з боку спортсменів, тренерів і менеджерів, які також були зацікавлені у використанні кількісного підходу. Це призвело до того, що у 1990-і роки участь у змаганнях легкоатлетів високої кваліфікації набула хаотичного характеру, що негативно вплинуло на їхні виступи у головних змаганнях року і сприяло погіршенню спортивних результатів [3].

Сучасні наукові дані [1, 6] та досвід передової спортивної практики переконливо свідчать, що спроби досягти успіхів за допомогою екстенсивного підходу (тобто на основі кількісних характеристик підготовки, зокрема участі у великій кількості змагань) не тільки не приносять очікуваних результатів, а й є причиною перетренованості, перенапруження систем організму легкоатлетів і тому призводять до передчасного припинення спортивної кар'єри. Водночас світовий досвід переконливо підтверджує зміщення уваги на використання інтенсивного підходу (якісного), який разом з раціональним виступом у змаганнях забезпечує легкоатлету подальше підвищення результатів і є важливим чинником, що сприяє виходу на пік найвищої готовності у стартах головних змагань. На жаль, орієнтування на кількісні показники підготовки для більшості спортсменів є пріоритетним у сучасних умовах. Рекомендації щодо планування змагальної діяльності легкоатлетів залишаються без пропозицій до змін відносно реалій сьогодення, часто відповідають системі підготовки 1970–1990-х років [4, 5, 9].

Отже, необхідно розширювати наукові знання щодо виступів спортсменів у змаганнях протягом року. Актуальним є визначення кількості виступів, що забезпечують вихід спортсменів на пік готовності до головних змагань.

Мета дослідження – удосконалення річної підготовки легкоатлетів високої кваліфікації на основі використання якісного підходу до участі у змаганнях.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації світової мережі Інтернет, друкованих та електронних джерел Міжнародної асоціації легкої атлетики (ІААФ), методи математичної статистики.

Організація дослідження. На основі вивчення інформації з офіційних сайтів [10, 11] визначали:

- загальну кількість змагань протягом року у найсильніших легкоатлетів (чемпіонів та призерів чемпіонату світу 2017 р. з легкої атлетики; $n = 127$) у різних видах змагань, а також кількість змагань до і після проведення чемпіонату світу;

- взаємозв'язок між різними віковими категоріями спортсменів та кількістю змагань у системі річної підготовки ($n = 127$);

- відмінності за кількісними параметрами участі у змаганнях між чоловіками ($n = 62$) та жінками ($n = 65$);

- стратегії підготовки до змагань переможців та призерів ($n = 127$) чемпіонату світу.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз виступів призерів чемпіонату світу ($n = 127$) з легкої атлетики протягом року свідчить про оптимальну кількість змагань у них, незважаючи на розширення спортивного календаря і появу привабливих з комерційної точки зору турнірів.

Відомо, що кількісні показники участі спортсменів у змаганнях визначаються специфікою виду легкої атлетики (рис. 1). Найменша кількість змагань у легкоатлетів, які спеціалізуються у марафонському бігу та спортивній ходьбі, а найбільша – у легкоатлетичних стрибках і метаннях (див. рис. 1).

Залежно від специфіки дисципліни, виду змагань легкої атлетики призери чемпіонату світу (чоловіки, $n = 62$) у середньому протягом року виступали у змаганнях:

- біг на короткі дистанції (100, 200, 400 м) – 12 разів;
- біг на середні дистанції (800, 1500 м) – 12 разів;
- біг на довгі дистанції (5000, 10 000 м) – 4 рази;
- марафонський біг (42 км 195 м) – 2 рази;
- бар'єрний біг (100 м з бар'єрами, 400 м з бар'єрами) – 13 разів;
- біг з перешкодами (3000 м) – 6 разів;
- спортивна ходьба (20 км) – 6 разів;
- спортивна ходьба (50 км) – 2 рази;
- легкоатлетичні стрибки (у висоту, з жердиною, у довжину, потрійний) – 15 разів;
- легкоатлетичні метання (списа, диска, молота, штовхання ядра) – 16 разів.

Жінки ($n = 65$) у середньому виступали у змаганнях протягом року порівняно з чоловіками дещо менше у бігу на короткі дистанції, у бігу на довгі дистанції, спортивній ходьбі на 20 км і в легкоатлетичних метаннях ($p > 0,05$). У той же час жінки більше за чоловіків змагались у бар'єрному бігу, легкоатлетичних стрибках, у бігу на 3000 м з перешкодами. У таких видах легкої атлети-

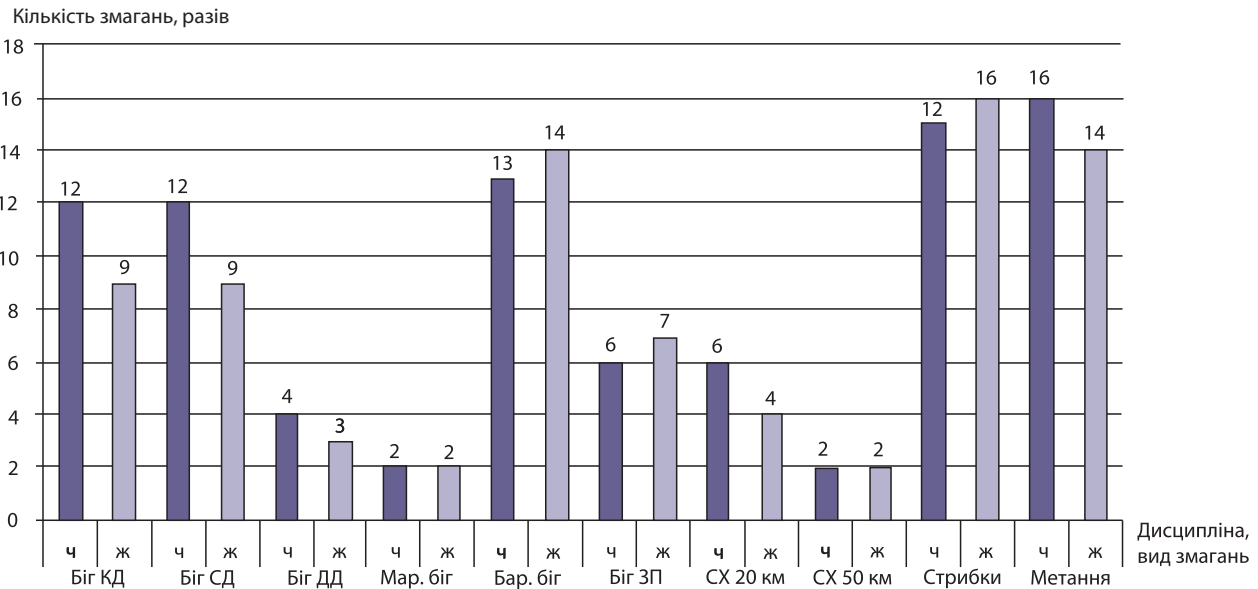


РИСУНОК 1 – Середні показники загальної кількості змагань у призерів чемпіонату світу з легкої атлетики:
 Біг КД – біг на короткі дистанції; Біг СД – біг на середні дистанції; Біг ДД – біг на довгі дистанції; Мар. біг – марафонський біг; Бар. біг – бар’єрний біг;
 Біг ЗП – біг з перешкодами; СХ 20 км – спортивна ходьба 20 км; СХ 50 км – спортивна ходьба 50 км; ч – чоловіки; ж – жінки

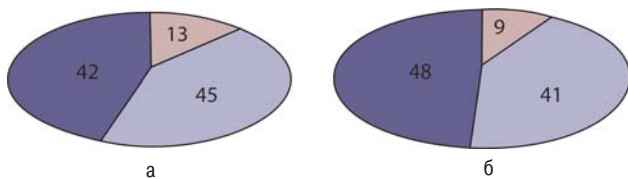


РИСУНОК 2 – Співвідношення спортсменів різного віку – переможців і призерів чемпіонату світу, %:
 19–22 роки, 23–27 років, 28 років і старше; а – чоловіки; б – жінки

ки, як марафонський біг і спортивна ходьба на 50 км, у чоловіків та жінок виявились однакові показники участі у змаганнях ($p > 0,05$). Середні показники участі жінок протягом року в змаганнях такі:

- біг на короткі дистанції (100, 200, 400 м) – 9 разів;
- біг на середні дистанції (800, 1500 м) – 9 разів;
- біг на довгі дистанції (5000, 10 000 м) – 3 рази;
- марафонський біг (42 км 195 м) – 2 рази;
- бар’єрний біг (100 м з бар’єрами, 400 м з бар’єрами) – 14 разів;
- біг з перешкодами (3000 м) – 7 разів;
- спортивна ходьба (20 км) – 4 рази;
- спортивна ходьба (50 км) – 2 рази;
- легкоатлетичні стрибки (у висоту, з жердиною, у довжину, потрійний) – 16 разів;
- легкоатлетичні метання (списа, диска, молота, штовхання ядра) – 14 разів.

Індивідуальні показники кількості змагань у легкоатлетів – призерів чемпіонату світу (чоловіки і жінки) коливались у досить широкому діапазоні, що визначається віком спортсмена, періодизацією річної підготовки та індивідуальною стратегією підготовки.

Середній вік переможців та призерів чемпіонату світу ІААФ у різних видах змагань – 27 років (чоловіки) та 28

років (жінки), що відповідає і дещо перевищує верхню межу зони реалізації максимальних можливостей легкоатлетів. Мінімальне значення – 19 років (чоловіки), 20 років (жінки), максимальне – 40 років (чоловіки), 39 років (жінки).

Залежно від віку призерів чемпіонату світу (біг на короткі, середні дистанції, бар’єрний біг, легкоатлетичні стрибки та метання) умовно поділили на три групи (рис. 2).

У першу групу увійшли спортсмени молодіжного та юніорського віку (19–22 роки). Легкоатлетів цієї групи виявилася найменша кількість – 13 % від загальної кількості переможців чемпіонату світу серед чоловіків та 9 % – серед жінок. Спортсменок молодше 21 року взагалі не було (рис. 2). Загальна кількість змагань протягом року для спортсменів віком 19–22 років становить: $\bar{x} = 12$, $S = 3$ рази (чоловіки); $\bar{x} = 14$, $S = 6$ разів (жінки).

У другу групу увійшли спортсмени віком 23–27 років. Серед представників цієї групи 45 % чоловіків та 41 % жінок (рис. 2). Оптимальна кількість змагань протягом року у спортсменів цієї групи становить: $\bar{x} = 14$, $S = 5$ разів; та $\bar{x} = 13$, $S = 5$ разів відповідно.

У третю групу увійшли легкоатлети віком 28 років і старше. Із загальної кількості спортсменів за статевими ознаками у цій групі виявилось 42 % чоловіків та 48 % жінок. Кількість змагань у спортсменів цієї групи протягом року у середньому становить: $\bar{x} = 15$, $S = 4$ рази (чоловіки); $\bar{x} = 14$, $S = 5$ разів (жінки).

За кількістю змагань у різних групах параметри недостовірні ($p > 0,05$). Спортсмени усіх груп використовували оптимальну кількість змагань протягом року.

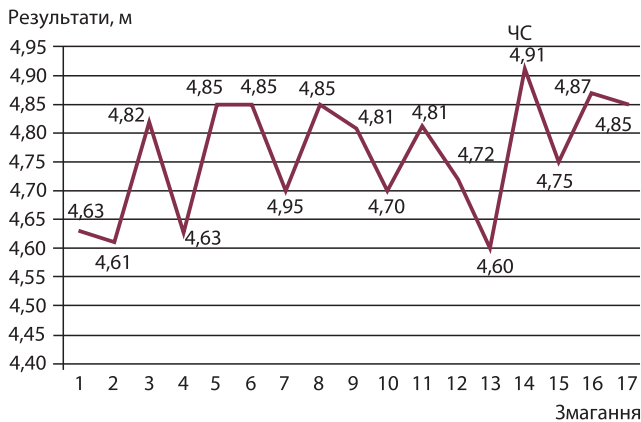


РИСУНОК 3 – Динаміка спортивних результатів чемпіонки світу в стрибках з жердиною Екатерини Стефаніді (Греція) протягом 2017 р.

Проведені дослідження дозволили виділити дві основні стратегії участі у змаганнях найсильніших легкоатлетів світу.

Перша стратегія передбачає сувору орієнтацію на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року. Її реалізує більшість найсильніших легкоатлетів світу. За результатами чемпіонату світу 2017 р. в Лондоні (Велика Британія) максимальні індивідуальні результати на цих змаганнях показали понад 50 % спортсменів. Приклад орієнтації на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року наведено на рисунку 3.

Для цієї стратегії характерна оптимальна кількість змагань протягом року, їх раціональний розподіл, правильно обґрунтована кількість стартів до чемпіонату світу, а найголовніше – припинення змагальної практики у середньому за три тижні до головних змагань. Як правило, більшість легкоатлетів, у яких переважають спрямованість і характер підготовки на досягнення найвищих

результатів у головних змаганнях року, після їх фіналів більше участі у змаганнях не беруть або виступають у незначній їх кількості (рис. 4).

Друга стратегія орієнтує спортсмена на результативне поєднання виступів на чемпіонаті світу та в змаганнях Діамантової ліги. Для цієї стратегії так само, як і для першої, характерними є оптимізація змагальної діяльності протягом року, в тому числі до чемпіонату світу, і припинення змагальної практики за два-чотири тижні до головних змагань (саме на етапі безпосередньої підготовки). У той же час прагнення організаторів створити жорстку конкуренцію на етапах Діамантової ліги збільшує відповідальність і психічну напруженість спортсменів у боротьбі за головний приз, незважаючи на зміни у нарахуванні очок [2]. У рамках цієї стратегії планується участь у оптимальній кількості змагань Діамантової ліги, що дозволяє спортсмену успішно виступити в головних змаганнях року і боротися за джек-пот.

Коли використовується ця стратегія, після головних змагань спортсмени продовжують виступати, кількість стартів може коливатися у межах від одного до трьох (див. рис. 4).

В умовах тривалого змагального періоду (понад три місяці) доцільним є розподіл змагань на серії на двох-трьох спеціальних етапах. Це дозволяє звільнити час для поглибленої тренувальної роботи у проміжках між серіями і тим самим забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів у головних змаганнях сезону.

Для реалізації першої та другої стратегій треба знати оптимальну кількість змагань, що сприяє виходу спортсмена на пік готовності у терміни проведення головних стартів. Дослідження 127 найсильніших спортсменів (жінки і чоловіки) дозволили отримати кількісні парамет-

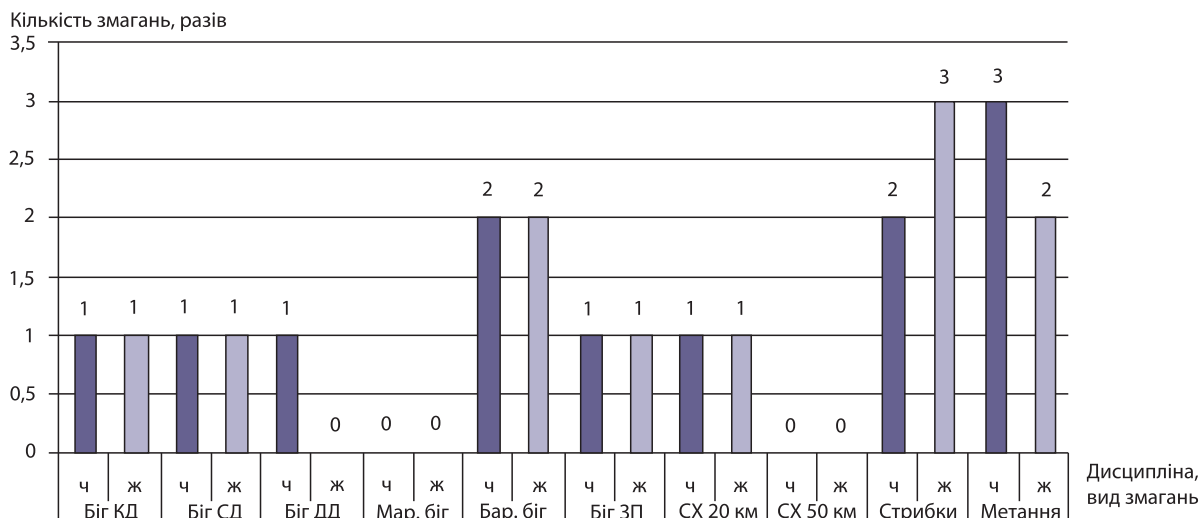


РИСУНОК 4 – Середня кількість змагань у призерів чемпіонату світу після його проведення:

Біг КД – біг на короткі дистанції; Біг СД – біг на середні дистанції; Біг ДД – біг на довгі дистанції; Мар. біг – марафонський біг; Бар. біг – бар'єрний біг; Біг ЗП – біг з перешкодами; СХ 20 км – спортивна ходьба 20 км; СХ 50 км – спортивна ходьба 50 км; ч – чоловіки; ж – жінки

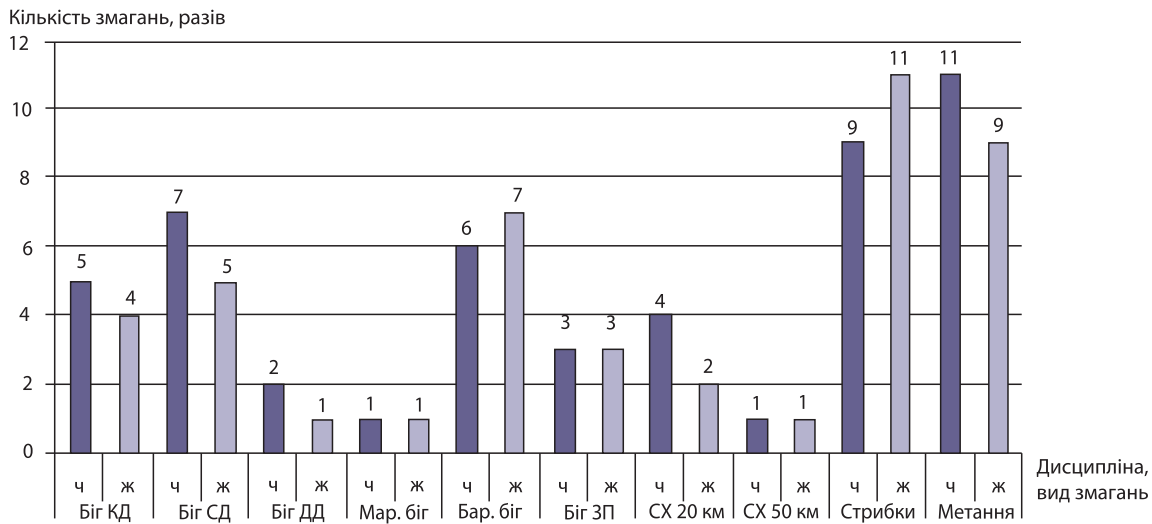


РИСУНОК 5 – Кількість змагань у призерів чемпіонату світу з легкої атлетики до його проведення:

Біг КД – біг на короткі дистанції; Біг СД – біг на середні дистанції; Біг ДД – біг на довгі дистанції; Мар. біг – марафонський біг; Бар. біг – бар'єрний біг; Біг ЗП – біг з перешкодами; СХ 20 км – спортивна ходьба 20 км; СХ 50 км – спортивна ходьба 50 км; ч – чоловіки; ж – жінки

ри їх участі у змаганнях до проведення XVI чемпіонату світу IAAF (рис. 5).

У бігу на короткі та середні дистанції, бар'єрному бігу оптимальні показники кількості змагань у чемпіонів і призерів до проведення чемпіонату світу з легкої атлетики коливались у діапазоні 4–7 змагань, дещо вищими ці показники були у легкоатлетичних стрибках і метаннях – 9–11 змагань (див. рис. 5). У невеликій кількості змагань взяли участь найсильніші легкоатлети у марафонському бігу, спортивній ходьбі на 50 км – вони змагались усього один раз (див. рис. 5). Невелика кількість змагань на основній дистанції була у спортсменів, які спеціалізуються у бігу на довгі дистанції, у бігу з перешкодами – 1–3 рази.

Під час реалізації першої стратегії виступи мають підготовчий, контрольний, моделюючий або відбірковий характер для досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року. Водночас у ході планування кількості змагань і стартів у кожному конкретному випадку потрібен суворий індивідуальний підхід. Змагальна практика кращих легкоатлетів світу має індивідуальний характер, який проявляється не тільки в загальній кількості змагань, а і у їх розподілі у певні терміни.

В рамках стратегічних напрямів підготовки спортсменів до змагань можна виділити три основні методичні підходи планування змагальної діяльності протягом року.

Перший підхід передбачає раціональний розподіл оптимальної кількості змагань (12–15) протягом року. Його використовували більшість легкоатлетів (49,6 %) – переможців і призерів масштабних змагань. Оптимізація змагальної практики легкоатлетів високої кваліфікації сприяє показу найвищих спортивних результатів у головних змаганнях і дозволяє підвищити якісні характе-

ристики змагальної діяльності в значущих комерційних турнірах. У середньому до чемпіонату світу спортсмени виступали в змаганнях дев'ять разів (біг на короткі та середні дистанції, бар'єрний біг, легкоатлетичні стрибки та метання), проте індивідуальні показники у більшості призерів (чоловіків і жінок) коливались в досить широкому діапазоні залежно від специфіки виду змагань. У межах цього підходу спортсмени можуть після головних стартів припинити подальшу участь у змаганнях або значну частину виступів перенести на терміни після їх завершення.

Другий підхід передбачає високоінтенсивну змагальну діяльність протягом року (понад 16 змагань), що має переважно підготовчий характер. Його застосовували 40,2 % призерів чемпіонату світу. Слід зазначити, що у 2017 р. цей підхід використовували більшість стрибунів та металників.

Для третього підходу характерна малоінтенсивна змагальна діяльність протягом року (10,2 % призерів чемпіонату світу).

Дискусія. Змагання як органічна частина процесу підготовки привертала увагу фахівців різних країн. Ще в 1970–1980-ті роки було зазначено, що участь у змаганнях потребує важливої підготовки, мета якої – правильно підійти до найважливіших стартів, що вимагає дотримання науково обґрунтованих положень і правил [8]. У рекомендаціях науковців було запропоновано планувати основні кульмінаційні змагання 18–19-ми за порядком. Обґрунтовувалось це тим, що саме така їх кількість забезпечує досягнення легкоатлетами найвищої «спортивної форми» з урахуванням змагань тренувального, підвідного і відбіркового характеру. Наприклад, протягом року спортсменам високої кваліфікації, які спеціалізувались у бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу, пропонувалось стартувати 3–4 рази

взимку і 25–45 разів влітку (одноциклова періодизація) та 8–10 разів взимку і 20–40 разів влітку (двоциклова періодизація) [8].

Критичний аналіз робіт фахівців у сфері спорту показав [5], що нині ситуація принципово змінилась. Залежно від специфіки виду легкої атлетики, елітні спортсмени виступають у значно меншій кількості змагань протягом року, порівняно з рекомендаціями минулих років (див. рис. 5). Визначені нами кількісні показники участі у змаганнях найсильніших спортсменів світу у системі річної підготовки (12–14 змагань протягом року) вступають у протиріччя з пропозиціями, характерними для кінця ХХ ст., коли таку кількість змагань було рекомендовано легкоатлетам масових розрядів [5].

Проведені дослідження розширюють наукові знання щодо змагальної діяльності легкоатлетів протягом року [2, 7], участі у змаганнях спортсменів різних вікових категорій з урахуванням специфіки виду спорту та гендерних особливостей чоловіків та жінок у системі річної підготовки. Підтверджено, що спроби досягти успіхів за допомогою екстенсивного підходу (тобто на основі кількісних характеристик підготовки, зокрема участі у великій кількості змагань) не тільки не приносять очікуваних результатів, а часто є причиною перетренованості, перенапруження систем організму легкоатлетів [6]. На відміну від екстенсивного підходу, спрямованого на кількісне збільшення змагальної практики спортсменів високої кваліфікації, відбулась реалізація інтенсивного підходу, котрий характеризується підвищенням ефективності та поліпшенням якості участі у змаганнях, результативністю змагальної діяльності. Тому до рекомендацій поступового впровадження тенденції більш частих виступів у змаганнях у процесі річної підготовки треба підходити дуже обережно. Слід зазначити, що у рік проведення чемпіонату світу кількість змагань у провідних спортсменів протягом року дещо вища порівняно з роком проведення Ігор Олімпіади [2].

Перспективи подальших досліджень слід пов'язувати з обґрунтуванням індивідуальної системи змагань легкоатлетів високої кваліфікації у зв'язку з принциповими змінами щодо проведення чемпіонатів світу і комерційних змагань, що в найкоротші терміни планує ввести в дію Міжнародна асоціація легкоатлетичних федерацій, а також із взаємозв'язком роботи різної переважної спрямованості з участю спортсменів у змаганнях у системі річної підготовки.

Висновки

1. Аналіз науково методичної літератури і передової спортивної практики показав, що проблема розширення наукових знань у сфері змагань і змагальної діяльності легкоатлетів високої кваліфікації у системі річної підготовки є актуальною і потребує наукового обґрунтування на основі сучасних тенденцій у спорті вищих досягнень.

2. Визначено тенденцію оптимізації змагальної практики легкоатлетів високої кваліфікації (призерів чемпіонату світу ІААФ, 2017 р.) Так, оптимальна загальна кількість змагань протягом року у сильніших спортсменів світу, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції (біг 100, 200, 400 м), 12 разів, у бігу на середні дистанції (800, 1500 м) – 12 разів; у бігу на довгі дистанції – 4 рази, у марафонському бігу – 2 рази, спортивній ходьбі на 50 км – 2 рази. Середні показники участі у змагань до чемпіонату світу – 9 разів.

3. Визначено, що за кількістю змагань у різних вікових групах спортсменів середні кількісні параметри участі у змаганнях трохи нижчі у атлетів молодіжного та юніорського віку (19–22 років), вищі у спортсменів 28–40 років ($p > 0,05$). Показники участі у змаганнях дещо вищі у жінок у вікових категоріях 23–27 років, 28–40 років ($p > 0,05$). Спортсмени усіх вікових груп використовували оптимальну кількість змагань протягом року. Індивідуальні показники кількості змагань у легкоатлетів – призерів чемпіонату світу (чоловіки і жінки) коливалися у досить широких діапазонах, що визначається не тільки віком спортсмена, періодизацією річної підготовки, а й індивідуальною стратегією підготовки.

4. Проведені дослідження дозволяють виділити дві стратегії участі в змаганнях найсильніших легкоатлетів світу.

Перша передбачає сувору орієнтацію на досягнення найвищих результатів у головних змаганнях року, її використовує більшість найсильніших легкоатлетів світу.

Друга стратегія орієнтує спортсмена на ефективне поєднання змагальної діяльності на чемпіонаті світу та у змаганнях Діамантової ліги.

В рамках стратегічних напрямів підготовки спортсменів до змагань можна виділити три основні методичні підходи планування змагальної діяльності протягом року. Перший передбачає раціональний розподіл оптимальної кількості змагань (12–15) протягом року. Його використовували більшість легкоатлетів (49,6 %) – переможців і призерів чемпіонату світу. Другий підхід орієнтує спортсмена на високоінтенсивну змагальну діяльність протягом року (40,2 %), що має в основному підготовчий характер. Для третього підходу характерна малоінтенсивна змагальна діяльність протягом року (10,2 %).

5. Отримані результати переконливо свідчать про реалізацію спортсменами високої кваліфікації інтенсивного підходу на основі якісних характеристик підготовки – використання оптимальної кількості змагань у системі річної підготовки, їх раціонального розподілу протягом року, участі спортсменів в оптимальній кількості змагань до головних стартів, індивідуальній стратегії підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що в даній статті конфлікту інтересів не існує.

■ Литература

1. Бубка СН, Платонов ВН, редакторы. *Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм [Management of athlete preparation for the Olympic Games]*. К.: Олимп. лит.; 2017. 480 с.
2. Козлова ЕК, Мухаммед ФР. Динамика результативности соревновательной деятельности сильнейших легкоатлетов мира в течение олимпийского года [Dynamics of the efficiency of competitive activity of the world best track and field athletes within Olympic year]. *Наука в олимпийском спорте*. 2016;4:23–34.
3. Козлова ЕК. Современная система соревнований и соревновательная деятельность спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики [Modern competition system and competitive activity of highly skilled athletes under conditions of track and field professionalization]. *Наука в олимпийском спорте*. 2013;2:31–6.
4. Колесов АИ, Ленц НА, Разумовский ЕА. *Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высшей квалификации в различных природно-географических условиях*. Москва: Физкультура и спорт; 2003. 292 с.
5. Мудрик И. А. *Исследование системы соревновательной подготовки спортсменов различной квалификации и обоснование принципов ее планирования (на примере легкой атлетики) [Study of the system of competitive preparation of athletes of different skill levels and substantiation of its planning principles (as exemplified by track and field)]* [author's abstract]. Москва: ГЦОЛИФК; 1976. 25 с.
6. Платонов ВН. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications]*. Киев: Олимп. лит.; 2015. 680 с.
7. Сулов ФП. Система соревнований и динамика спортивной формы в индивидуальных дисциплинах [Competition system and dynamics of competition form in individual disciplines]. *Наука в олимпийском спорте*. 2007;1:114–21.
8. Хоменков ЛС, редактор. *Учебник тренера по легкой атлетике*. Москва: Физкультура и спорт; 1982. 480 с.
9. Bennell KL, Malcolm SA, Thomas SA. The incidence and distribution of stress fractures in competitive track and field athletes twelve-month prospective study. *Am J Sports Med*. 1996; 24: 211–7.
10. International Association of Athletics Federations (IAAF). *Competitions* [Internet]. Доступно на: <https://www.iaaf.org/competitions/iaaf-world-championships>
11. *TILASTOPIAJA* [Internet]. Доступно на: <http://www.tilastopaja.eu/>

Автор для корреспонденции:

Козлова Елена Константиновна — д-р наук по физ. воспитанию и спорту, проф., кафедра истории и теории олимпийского спорта, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1; <https://orcid.org/0000-0009-2179-3970>
naukasport777@gmail.com

Corresponding author:

Kozlova Elena — Dr. Sc in Physical Education and Sport, prof., Department on History and Theory of Olympic Sport, National University of Ukraine on Physical Education and Sport; Ukraine, 03150, Kyiv, 1, Fizkultury Str.; <https://orcid.org/0000-0009-2179-3970>
naukasport777@gmail.com

Поступила 21.11.2018