
ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ)

Олена Козлова

Резюме. Рассмотрены тенденции развития современной системы соревнований в условиях профессионализации легкоатлетического спорта; систематизированы соревнования по легкой атлетике разных форматов и определены их иерархические уровни; обобщен опыт участия в соревнованиях сильнейших спортсменов мира, выявлены тенденции построения тренировочного процесса легкоатлетов высокой квалификации, которые специализируются в разных дисциплинах легкой атлетики; обоснованы факторы повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности легкоатлетов и их подготовка в условиях профессионализации, направленная на формирование специфического образа жизни спортсменов высокой квалификации при сбалансированности всех составляющих в течение 24 ч в сутки. Разработаны модели годичной подготовки спортсменов высокой квалификации для комплексного решения задач планомерной подготовки к главным соревнованиям года и повышения эффективности соревновательной деятельности в престижных легкоатлетических турнирах по персональным приглашениям.

Ключевые слова: профессионализация, спортсмены высокой квалификации, соревновательная деятельность, периодизация годичной подготовки.

Summary. The paper reveals developmental trends of modern system of competitions under conditions of track and field sport professionalization; systematizes track and field competitions of different formats, and determines their hierarchical levels; generalizes experience of participation in competitions for world's top athletes, discloses tendencies in organization of training process for elite athletes specialized in different track and field disciplines, classifies factors improving the efficiency of training and competitive activities of elite track and field athletes, substantiates the preparation of elite athletes under conditions of professionalization aimed at formation of specific way of athlete's life providing balance of all components during 24 hours per day.

Models of annual preparation were developed for elite athletes allowing complex solution of tasks of planned preparation for major competitions of the year and improvement of competitive activity at the prestigious track and field invitational tournaments.

Key words: professionalization, elite athletes' preparation, competitions, competitive activity, sports training, factors improving the efficiency of training and competitive activities, periodization of annual preparation.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Однією з основних тенденцій, яка визначає на сучасному етапі розвиток олімпійського спорту, є його професіоналізація [2, 3]. Вона тісно пов'язана з політизацією, соціалізацією і комерціалізацією спорту, що проявляється у розширенні спортивного календаря, значущості комерційних змагань, зростанні соціальної і політичної привабливості успіхів у Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу. З огляду на це, постає проблема раціональної побудови спортивної підготовки за умов, що змінилися, і особливо гостро проявляється у сучасній легкій атлетіці. У цьому виді спорту процеси професіоналізації протікають інтенсивніше, ніж в усіх інших, що зумовило вибір його як моделі. Проте значний обсяг знань, накопичений фахівцями різних країн [1, 4–7], які упродовж багатьох десятиріч вивчають проблематику легкої атлетики, отримано без урахування цього чинника. У зв'язку з цим, нагальною є проблема узагальнення масиву накопичених знань, що стосуються окремих складових

підготовки спортсменів високої кваліфікації, у цілісну систему з урахуванням професіоналізації спорту. Виникає необхідність проведення досліджень спортивних змагань, змагальної діяльності легкоатлетів, змісту спортивного тренування, чинників підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності і періодизації річної підготовки.

Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою 2.2 «Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації (на прикладі легкої атлетики)» (номер держреєстрації 0111U001721).

Мета дослідження — удосконалення підготовки спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації легкої атлетики на підґрунті визначення характерних особливостей сучасної системи змагань і змагальної діяльності найсильніших легкоатлетів світу, виявлення тенденцій у спор-

тивному тренуванні, систематизації чинників підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності, розробки моделей річної підготовки до головних змагань року.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації світової мережі Internet, законодавчих актів і програмних документів, календарів, протоколів, рейтингів змагань, змагальної діяльності легкоатлетів високої кваліфікації, передового практичного досвіду підготовки збірних команд, найсильніших спортсменів світу, які спеціалізуються у різних дисциплінах легкої атлетики (опитування тренерів і спортсменів); історичний метод; математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Установлено, що професіоналізація сучасного олімпійського спорту проходить таким же шляхом, яким раніше розвивались американські професійні види (бейсбол, американський футбол)

і велосипедний спорт. Мета професіоналізації сучасної легкої атлетики — створення спортивного видовища, а основна функція — приносити прибуток. У цьому виді проявляються характерні особливості, властиві професійному спорту: формування спортивної еліти із «зірок» світової легкої атлетики та системи соціального захисту видатних спортсменів; реформування системи змагань, створення жорсткої конкуренції, без якої легкоатлетичний спорт втрачає свою привабливість.

Сучасна система змагань із легкої атлетики знаходиться у безперервному розвитку, характеризується розмаїттям змагань, які систематизовано і ранжировано залежно від значення, масштабів, вирішуваних завдань, характеру організації, фінансових і рейтингових стимулів, і функціонує на п'яти рівнях (рис. 1):

- перший — легкоатлетична програма Ігор Олімпіад і змагання Всесвітньої легкоатлетичної

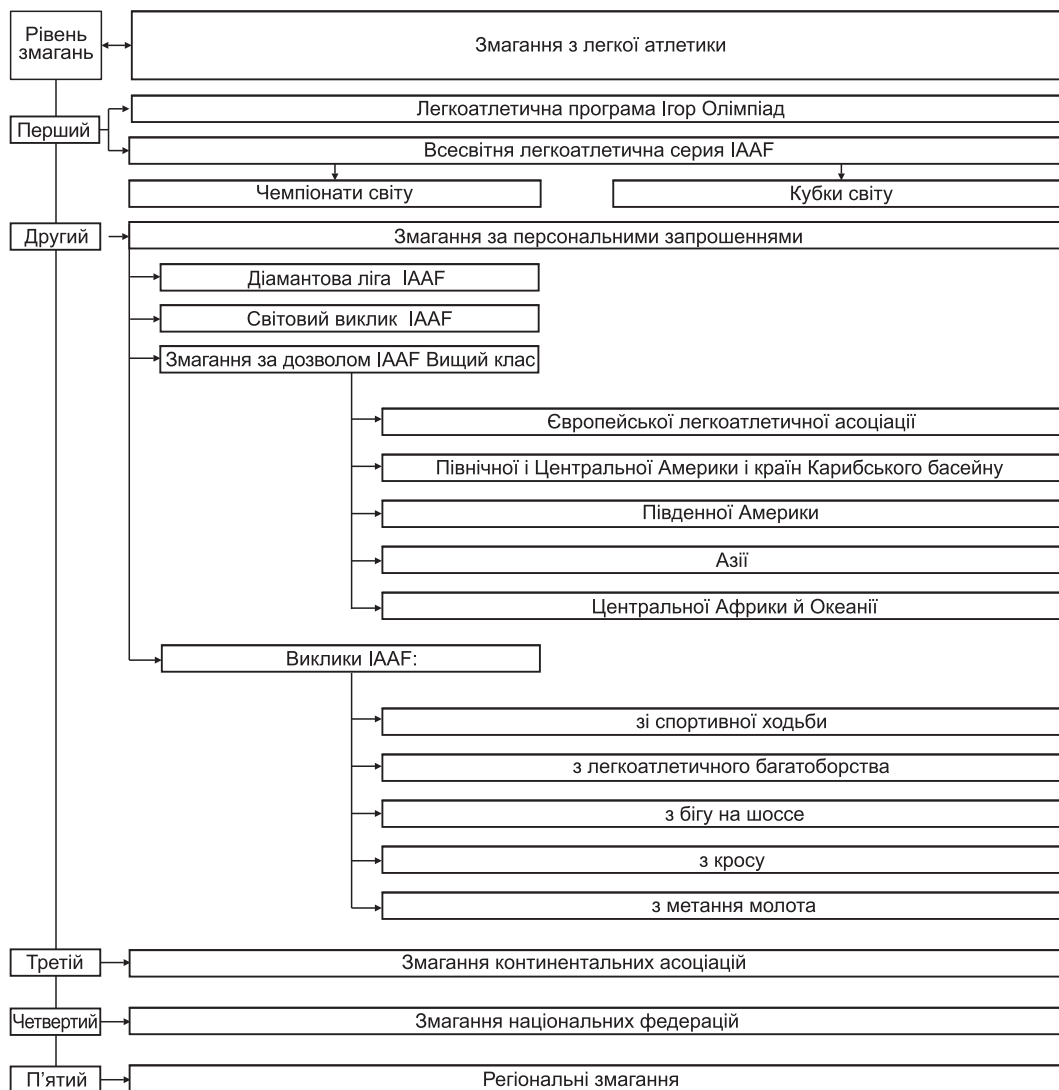


Рисунок 1 — Ієрархічна структура змагань із легкої атлетики

серії, до якої входять чемпіонати і Кубки світу з легкої атлетики;

- другий — змагання за персональними запрошеннями, що складається з підрівнів, розташованих від вищого до нижчого: Діамантова ліга; серія одноденних турнірів у всьому світі Світовий виклик IAAF; змагання серії Вищий клас IAAF і Виклики IAAF із багатоборств, спортивної ходьби і метання молота; змагання з бігу по шосе;

- третій — змагання Континентальних асоціацій;

- четвертий — змагання національних федерацій;

- п'ятий — регіональні змагання.

Тенденціями розвитку системи змагань в умовах професіоналізації легкоатлетичного спорту є:

- глобалізація і розширення спортивних календарів;

- інтеграція в єдину систему змагань форматів олімпійського і професійного спорту;

- розширення мережі змагань і географії їх проведення на різних континентах;

- звуження програми змагань за персональними запрошеннями, порівняно з Іграми Олімпіад, чемпіонатами світу;

- компактна організація проведення змагань за персональними запрошеннями протягом одного дня за скороченою програмою в одне коло для обмеженої кількості учасників;

- внесення змін до правил змагань в окремих легкоатлетичних дисциплінах з метою підвищення динамічності програми;

- формування ієрархічних рівнів змагань за персональними запрошеннями з урахуванням

спортивних результатів, показаних легкоатлетами на змаганнях, рівня їхньої професійної майстерності (місце у світових рейтингах, титули, рекорди світу, установлені у конкретному змаганні), з орієнтацією на включення у програму тих легкоатлетичних дисциплін, які можуть приносити прибутки при розподілі їх на категорії — Вищий клас, Класичні, Популяризаторські;

- орієнтація на ті дисципліни легкої атлетики, які найбільш популярні серед глядачів;

- серійність проведення окремих змагань за персональними запрошеннями з короткими інтервалами (4–6 днів) між етапами серії із заохоченням безперервної участі спортсменів у вигляді системи очок за призове місце, грошових винагород і розіграшу джек-поту в змаганнях вищого рівня.

Професіоналізація у легкій атлетиці приводить до значних змін у змагальній діяльності спортсменів високої кваліфікації, що впливає на побудову спортивної підготовки і шляхи її удосконалення:

- поступове збільшення кількості змагань у найсильніших спортсменів світу (чоловіки і жінки) у різних дисциплінах легкої атлетики наприкінці 1980-х років, досягнення максимальних значень у 1990-ті роки при достовірній вірогідності ($p < 0,05$), окрім марафонського бігу ($p > 0,05$); зменшення кількості змагань від 4,20 до 21,53 % — у чоловіків, від 4,47 до 15,07 % — у жінок у 2000-х роках, порівняно з попереднім десятиріччям ($p < 0,05$), незважаючи на розширення спортивного календаря (рис. 2, а, б);

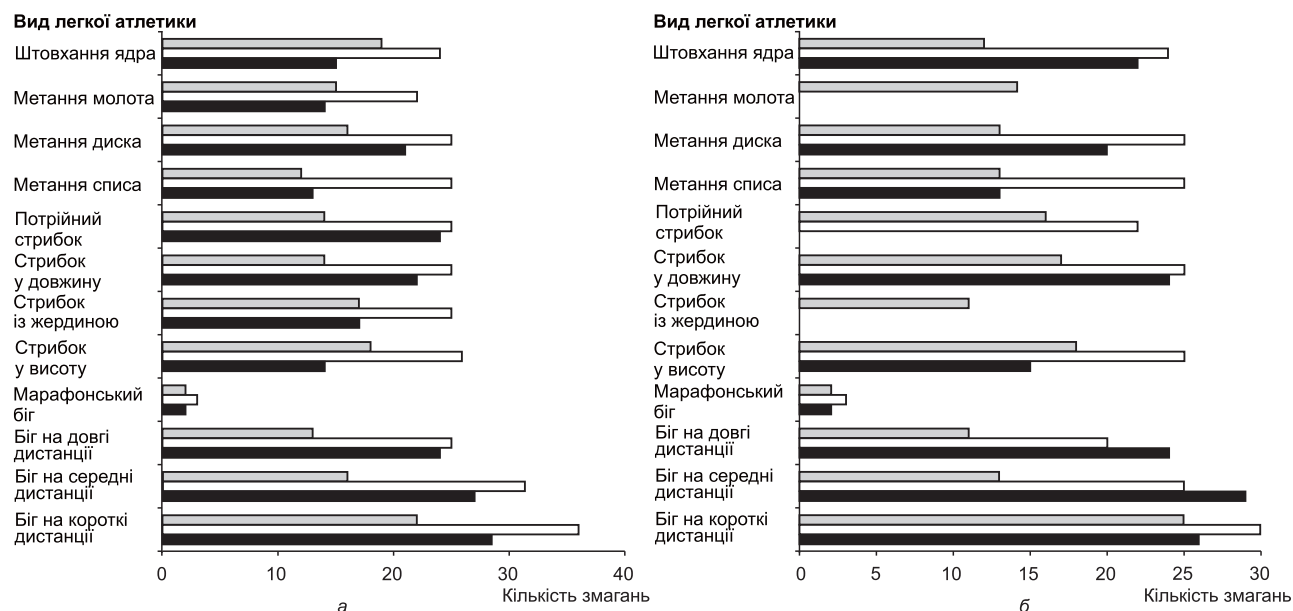


Рисунок 2 – Кількість змагань найсильніших легкоатлетів світу в різних дисциплінах легкої атлетики у 1970–2011 рр.:

■ — 2000-ні рр.; □ — 1990-ті рр.; ■ — 1970–1980-ті рр.; а – чоловіки; б – жінки

- збільшення кількості основних змагань у циклічних і ациклічних легкоатлетичних дисциплінах у чоловіків і жінок (спортивна еліта) до 50–60 % загальної кількості змагань протягом року;

- розширення у часі й розподіл виступів у змаганнях переважно протягом 4–5 місяців (весна–літо–осінь) при переїздах легкоатлетів (спортивна еліта) на різні континенти;

- оптимізація й індивідуалізація змагальної практики у найсильніших легкоатлетів світу, незважаючи на значне розширення спортивного календаря, з метою успішного виступу на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу, а також підвищення якісних характеристик змагальної діяльності у престижних турнірах за персональними запрошеннями при демонстрації високих спортивних результатів протягом сезону в межах 1–3 % особистого спортивного результату;

- виступ спортсменів високої кваліфікації (спортивна еліта), які спеціалізуються у різних дисциплінах легкої атлетики, переважно у престижних одноденних змаганнях за персональними запрошеннями з високими призовими фондами;

- серійний розподіл змагань у провідних легкоатлетів світу протягом року – від однієї до чотирьох серій із короткими інтервалами часу між стартами (3–6 днів).

Професіоналізація спорту стала потужним стимулом для пошуку шляхів збільшення тривалості спортивної кар'єри як дієвого чинника оптимізації системи підготовки спортивно-педагогічного й організаційного характеру. Останнім десятиріччям збільшилась тривалість спортивної кар'єри найсильніших легкоатлетів світу: сьогодні межа найвищих досягнень, порівняно з 1980-ми роками, збільшилася на 1,68–4,93 року в бар'єрному бігу, бігу на короткі та середні дистанції, у стрибку у висоту і довжину й у штовханні ядра ($p < 0,05$), на 0,72–1,81 року – в бігу на 1500 м, метанні диска і десятиборстві ($p > 0,05$); на 3,43–4,93 року в бігу на 100 м, 100 м з бар'єрами, у стрибку у довжину ($p < 0,05$) і на 1,2–2,03 року в бігу на 800 м, марафонському бігу, стрибку у висоту, штовханні ядра, семиборстві при $p > 0,05$ і знизилася у бігу на довгі дистанції у чоловіків на 4,35 року ($p < 0,05$). Світові рекорди у циклічних дисциплінах легкої атлетики (спринт) було встановлено у віці від 22 до 32 років, а в ациклічних (стрибки, метання) – від 23–31 року (чоловіки і жінки).

Найвищі вікові показники збереження досягнень характерні для спортсменів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на 50 км (чоловіки) – 80 %; у метанні диска (жінки) – 76,7 %; у марафонському бігу (жінки) – 73,3 %; у бігу на 800 м (жінки) – 73,3 %; у стрибку в довжину (жін-

ки) – 66,7 %; у стрибку з жердиною – 66,7 % (жінки); у бігу на 10 000 м – 66,7 % (жінки).

Кількість жінок, які знаходяться у зоні підтримання високих спортивних результатів, на 23,55 % перевищує кількість чоловіків. Багато з них зуміли поєднати спортивний режим із виконанням жінкою особливої біосоціальної ролі в суспільстві – створенням сім'ї, народження дітей.

Виступи у невиправдано великій кількості змагань призводять до порушення закономірностей і принципів підготовки до головних змагань, до виснаження адаптаційних ресурсів організму, збільшують небезпеку для здоров'я, істотно підвищують ризик травм і захворювань. Тому необхідно представити процес підготовки і змагальної діяльності у вигляді єдиної збалансованої системи, яка орієнтована на максимальну реалізацію природних здатностей, здібностей та на високоефективну змагальну діяльність.

Сучасними тенденціями побудови тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у різних дисциплінах легкої атлетики, в умовах професіоналізації спорту, що впливають на його вдосконалення, є:

- збільшення частки спеціально-підготовчих вправ у процесі спортивного тренування;

- моделювання змагальної діяльності в умовах тренувального процесу;

- різке зменшення майже вдвічі частки засобів загальнофізичної підготовки, тренувальних засобів у режимах, що не відповідають вимогам змагальної діяльності у циклічних і ациклічних дисциплінах легкої атлетики;

- підвищення вимог до вдосконалення техніко-тактичної майстерності, профілактики травматизму в процесі тренування;

- широке застосування у тренувальному процесі сучасних технічних засобів;

- формування сукупності найважливіших компонентів спеціальної підготовленості спортсменів високої кваліфікації з урахуванням специфіки виду легкої атлетики, індивідуальних особливостей спортсменів, статевого диморфізму, змін у системі змагань на підставі раціонального співвідношення вправ різної переважної спрямованості у єдності з реалізаційними, профілактичними і енергозберігальними технологіями;

- вдосконалення різних сторін підготовленості.

Ефективність системи підготовки спортсменів високої кваліфікації визначається раціональним використанням сукупності чинників підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності при зростанні значущості соціально-економічних і організаційних чинників, що включають соціальний захист прав спортсмена; заохочувальні заходи за екстремальну багаторічну діяльність і високі досягнення на світовій спортивній арені;

створення сприятливого мікроклімату й умов для ефективної тренувальної та змагальної діяльності, заходів з охорони здоров'я; стабільний розпорядок протягом доби: повноцінний відпочинок, сон; раціональне харчування; застосування профілактичних, енергозберігаючих й інноваційних технологій, що включають сучасне програмне забезпечення, різноманітні тренувальні пристрої, в яких знаходять своє втілення ідеї прикладної кібернетики і кінезіології, що сприяють поєднаному розвитку рухових якостей і підвищенню рівня технічної майстерності у спортивній практиці легкоатлетів; створення міжнародних центрів підготовки для підвищення спортивної майстерності.

Підготовка спортсменів високої кваліфікації на сучасному етапі розвитку легкоатлетичного спорту — професіоналізації — спрямована на формування специфічного способу життя при збалансованості усіх складових протягом 24 год на добу, що спирається на гармонійне співвідношення змагальної і тренувальної діяльності (19,8 %); позазмагальних чинників (освіта, самоосвіта, раціональне харчування, відновлювальні заходи — 39,2 %, повноцінний відпочинок, сон — 41 %) при підвищенні ефективності спільної діяльності фахівців різного профілю з орієнтацією спортсменів високої кваліфікації на збереження здоров'я і профілактику травматизму в процесі тренувальної і змагальної діяльності та поза нею.

Спортивна підготовка в умовах професіоналізації спорту — складний, цілісний, динамічний, безперервний процес, який будується на гармонійному співвідношенні спортивного календаря, спортивного тренування, чинників підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності за дотримання таких принципових положень:

- оптимізація змагальної практики протягом року і багаторічного вдосконалення; участі у змаганнях із короткими інтервалами (3–6 днів) між ними не більше двох до головних змагань; припинення змагальної практики за 2–3 тижні до головних змагань чотириріччя; зменшення кількості основних змагань до 30–40 % залежно від специфіки дисципліни у роки проведення Ігор Олімпіад з метою збереження адаптаційного резерву спортсменів високої кваліфікації; оптимальне збільшення у системі річної підготовки кількості змагань, що безпосередньо моделюють умови і регламент головних «багатоденних» змагань; підписання контрактів на участь у змаганнях у терміни, що не порушують закономірностей виходу на пік готовності у головних змаганнях, виконання відбіркових нормативів IAAF на участь у Іграх Олімпіад у рік, що передуватиме їх проведенню;

- формування сукупності найважливіших компонентів спеціальної підготовленості спортсменів

високої кваліфікації на підставі раціонального співвідношення вправ різної переважної спрямованості при зменшенні загальних обсягів тренувальної роботи залежно від індивідуальних можливостей на 10–15 % у єдності з технологіями, які забезпечують максимальну реалізацію природних здібностей та здатностей, зменшують ризик травм і захворювань;

- раціональне застосування комплексу соціально-економічних, організаційних, педагогічних, психологічних, медико-біологічних чинників, інноваційних технологій; розвиток матеріально-технічної бази, що відповідає світовим стандартам при підвищенні якості послуг фахівців різного профілю.

Розроблено моделі річної підготовки до головних змагань року в умовах професіоналізації спорту у вигляді самостійних структурних одиниць у процесі багаторічного вдосконалення. Моделі диференційовані на підґрунті орієнтування на кінцеві результати і сформовані у вигляді мети.

У роки проведення Ігор Олімпіад доцільним є планування річної підготовки на підставі трьох самостійних структурних утворень, усі елементи яких об'єднані загальним педагогічним завданням — досягнення стану найвищої готовності спортсмена, що забезпечує успішний виступ у головних змаганнях чотириріччя з урахуванням специфіки видів легкої атлетики; змін календаря змагань, на підставі оптимізації та індивідуалізації змагальної практики, раціонального співвідношення тренувальних засобів різної переважності у структурних утвореннях, що включають вправи педагогічного впливу профілактики травматизму, застосування гіпергравітаційних стимуляторів, які дозволяють інтегрально вдосконалювати фізичні якості та техніку рухових дій (рис. 3).

Для досягнення заданих спортивних результатів на чемпіонатах світу й у раціональній кількості змагань за персональними запрошеннями доцільним є планування річної підготовки на підставі чотирьох самостійних структурних утворень, що базується на раціональному формуванні та підтримці базових і спеціальних компонентів підготовленості з використанням доцільно обґрунтованого складу засобів різної переважності спрямованості у поєднанні із запропонованим підходом профілактики травматизму (рис. 4). Це дозволяє створювати умови для специфічної адаптації функціональних систем у різних макроциклах і забезпечувати вирішення двох завдань: 1) збільшення на 20 % участі у змаганнях протягом року, підвищення якості участі у серії престижних турнірів за персональними запрошеннями; 2) високий рівень готовності до стартів чемпіонатів світу і Європи.

Для підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності розроблено різні варіанти побудови мікроциклів при коротких інтервалах між змаганнями (3–4 дні). Після змагань планується відновлювальний триденний або чотириденний мікроцикл з метою забезпечення оптимальних умов для перебігу відновлювальних і адаптаційних процесів в організмі спортсмена з невисоким сумарним навантаженням у тренувальних заняттях, широким застосуванням засобів активного відпочинку. Перший день після змагання присвячується фізичному і психічному відновленню. Другий день передбачає планування заняття з малою або середньою величиною навантаження (25–40 %) з урахуванням специфіки легкоатлетичної дисципліни. Третій день (величина навантаження мала – 30 %) присвячений відновлювальним заходам, психологічній підготовці до майбутнього змагання. При інтервалі між змаганнями у чотири дні на другий або третій день після змагання проводиться тренувальне заняття комплексної спрямованості з навантаженням 40–60 % для підтримання досягнутого рівня фізичної, технічної і психічної підготовленості відповідно до специфіки легкоатлетичної дисципліни. Кількість таких серій до головних змагань протягом річної підготовки не повинна перевищувати двох разів.

Висновки:

1. У результаті проведених досліджень отримано найсуттєвіші результати, що визначають наукову новизну та дозволяють об'єднати у систему накопичені знання про підготовку спортсменів високої кваліфікації з урахуванням професіоналізації спорту.

Систематизовано легкоатлетичні змагання різних форматів, визначено їхні ієрархічні рівні; виявлено тенденції розвитку сучасної системи змагань в умовах професіоналізації легкоатлетичного спорту; узагальнено досвід участі у змаганнях найсильніших спортсменів світу (призери Ігор Олімпіад, чемпіонатів світу, рекордсмени світу – чоловіки і жінки), які спеціалізуються у різних дисциплінах і видах легкої атлетики, з урахуванням сучасного календаря змагань, динаміки спортивних результатів, місць, які вони посіли, показників змагальної практики; виявлено загальні тенденції, що характерні для сучасного етапу роз-

витку спорту вищих досягнень, та на цьому підґрунті сформовано раціональну систему змагальної діяльності спортсменів.

2. Обґрунтовано теоретико-методичні положення підготовки спортсменів високої кваліфікації з урахуванням сучасного етапу розвитку легкоатлетичного спорту – професіоналізації, що базуються на специфічних принципах спортивної підготовки, біологічних знаннях і спрямовані на формування специфічного способу життя атлетів при збалансованості усіх складових протягом 24 год на добу, гармонійному співвідношенні змагальної діяльності, спортивного тренування, позатренувальних чинників при підвищенні ефективності спільної діяльності фахівців різного профілю з орієнтацією легкоатлетів на збереження здоров'я і профілактику травматизму в процесі тренувальної та змагальної діяльності і поза нею.

3. Розроблено моделі річної підготовки спортсменів високої кваліфікації, що ґрунтуються на теорії періодизації, біологічних знаннях у сфері спорту, досвіді підготовки спортсменів різних країн з урахуванням організаційно-керівних змін у системі змагань, тенденцій побудови тренувального процесу, засобів педагогічної дії профілактики травматизму, специфіки змагальної діяльності, що дозволяє комплексно вирішувати завдання планомірної підготовки до головних змагань року і підвищувати ефективність змагальної діяльності у престижних легкоатлетичних турнірах за персональними запрошеннями з метою збереження спортивного довголіття. У системі річної підготовки розроблено різні варіанти побудови мікроциклів, що складаються з кількох змагань протягом тижня. Вони сприяють забезпеченню оптимальних умов для протікання відновлювальних і адаптаційних процесів в організмі легкоатлетів високої кваліфікації, у тому числі з урахуванням далеких перельотів.

Перспективи подальших досліджень. Результати проведених досліджень відкривають перспективи для широкого впровадження у процес підготовки організаційних засад, програмно-нормативної бази, поглибленої розробки проблеми підготовки стосовно окремих дисциплін і видів змагань. Ці матеріали дослідження можуть використовуватися для інших видів спорту.

Література

1. Арселли Э. Тренировка в марафонском беге: науч. подход / Э. Арселли, Р. Канова. — М.: Терра-Спорт, 2000. — 198 с.
2. Олимпийский спорт: в 2 т. / В. Н. Платонов, С. Н. Бубка, М. М. Булатова [и др.]; под общ. ред. В. Н. Платонова. — К.: Олимп. лит., 2009. — Т. 2. — 696 с.
3. Платонов В. М. Професіоналізація олімпійського спорту / В. М. Платонов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2005 — № 1. — С. 3—8.

4. Попов В. Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка / В. Б. Попов. — М.: Олимпия Пресс; Terra-Спорт, 2001. — 160 с.
5. Селуянов В. Н. Подготовка бегунов на средние дистанции: учеб. пособие / В. Н. Селуянов. — М.: ТВТ Дивизион, 2007. — 112 с.
6. Тер-Ованесян И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. — М.: Terra-спорт, 2000. — 128 с.
7. Шиффер Ю. Спринт / Ю. Шиффер // Легкоатлет. вестн. ИААФ. — 2009. — № 1.— С. 7—17.

References

1. *Arselli E.* Training in marathon running: scientific approach / E. Arselli, R. Kanova. — Moscow: Terra-sport, 2000. — 198 p.
2. *Olympic sport:* in 2 vol. / V. N. Platonov, S. N. Bubka, M. M. Bulatova [et al.]; ed. by V. N. Platonov. — Kiev: Olympic literature, 2009. — Vol. 2. — 696 p.
3. *Platonov V. N.* Professionalization of Olympic sports / V. N. Platonov // Theory and methods of physical education and sports. — 2005. — N 1. — P. 3 — 8.
4. *Popov V. B.* Long jump: Long-term training / V. B. Popov. — Moscow: Olympia Press, Terra-sport, 2001. — 160 p.
5. *Seluvianov V. N.* Preparation of middle distance runners / V. N. Seluvianov. — Moscow: TVT Division, 2007. — 112 p.
6. *Ter-Ovanesyan I. A.* Preparation of track-and-field athlete: modern view / I. A. Ter-Ovanesyan. — Moscow: Terra-sport, 2000. — 128 p.
7. *Shiffer Yu.* Sprint / Yu. Shiffer // IAAF New studies in athletics. — 2009. — N 1.— P. 7—17.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ
elena-nayka@yandex.ua

Надійшла 20.05.2013