

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ  
УКРАЇНИ  
КАФЕДРА ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ, ЗИМОВИХ ВИДІВ ТА  
ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТУ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра  
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»,  
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у легкій атлетиці»

на тему: **«ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ  
СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У БІГУ НА КОРОТКІ  
ДИСТАНЦІЇ ТА БАР'ЄРНОМУ БІГУ В УМОВАХ  
ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ»**

здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
Михайленко Аліни Олександрівни

Науковий керівник: Колот А. В.  
к.фіз.вих., доцент

Рецензент: Шкреттій Ю.М.  
д.фіз.вих., професор

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри легкої атлетики, зимових видів та  
велосипедного спорту (протокол № 4 від  
12.12.2023 р.)

Завідувач кафедри: Бобровник В. І.  
д.фіз.вих., професор

**Київ - 2024**

## ЗМІСТ

	стр.
ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1 АСПЕКТИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ.....	7
1.1. Загальні уявлення про змагання в легкій атлетиці .....	7
1.2. Сучасна система змагань у легкій атлетиці .....	12
1.3. Структура змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу .....	24
1.4. Змагання в системі підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу .....	27
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	30
2.1. Методи дослідження .....	30
2.2. Організація дослідження .....	31
РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ТА БАР'ЄРНОМУ БІГУ .....	33
3.1. Показники ефективності змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу .....	33
3.2. Ефективність змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції .....	35

3.3.	Ефективність змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу .....	39
	Висновки до розділу 3.....	44
РОЗДІЛ 4	АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	45
	ВИСНОВКИ .....	47
	ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ .....	49
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ..	60

## ВСТУП

**Актуальність.** Розвиток сучасної легкої атлетики з кожним роком дедалі більше залежить від соціально-економічної ситуації в різних країнах світу загалом. Серйозні соціально-політичні та економічні зміни, що відбулися у світі, мали значний вплив на легку атлетику. Під впливом стрімких процесів професіоналізації значно розширився спортивний календар, що включає велику кількість престижних змагань за персональними запрошеннями (Діамантова ліга, чемпіонати світу, чемпіонати Європи).

Характерною тенденцією для сучасної легкої атлетики є використання змагань як одного з найефективніших методів підготовки та підвищення економічного добробуту спортсменів. У зв'язку з розширенням зимового та літнього календаря змагань і збільшенням кількості стартів за індивідуальними запрошеннями, спортсмени мають змогу виступати протягом року щонайменше у тридцяти змаганнях. Постійне прагнення до досягнення високих спортивних результатів у різних змаганнях стабілізують можливість показувати високі результати, проте пов'язане із зайвими нервово-психічними та фізичними навантаженнями, погіршенням технічної підготовленості зазвичай призводить до зниження результативності в головних змаганнях [19, 50, 51].

Рекомендації, що наводяться різними авторами, щодо кількості змагань у річному циклі не враховують сучасні умови розвитку легкої атлетики. У зв'язку з цим відомості мають суперечливий характер [28, 38, 42, 48, 60].

Таким чином, можна вважати не виявленою оптимальну кількість змагань у сезоні, необхідну кількість попередніх змагань перед головними, оптимальний період між змаганнями, терміни збереження спортивної форми. Тому назріла проблема є актуальною і потребує подальшого дослідження і,

на наш погляд, лежить у вивченні ефективності змагальної діяльності в річному циклі.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дослідження виконано згідно Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. Міністерства освіти і науки України за темою 2.1. «Теоретико-методичні основи фізичної та технічної підготовки спортсменів на етапах багаторічного удосконалення (на прикладі легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту)», № державної реєстрації 0121U108193.

**Мета дослідження.** Удосконалення змагальної діяльності в річному циклі підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити сучасні аспекти змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів в умовах професіоналізації легкої атлетики на основі даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет.

2. Визначити основні показники ефективності змагальної діяльності в річному циклі підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу.

3. Визначити ефективність змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу.

**Методи дослідження:**

- аналіз науково-методичної літератури, періодичних видань, матеріалів всесвітньої мережі "Інтернет";
- контент-аналіз;
- метод математичної статистики.

**Об'єкт дослідження.** Процес змагальної діяльності в річному циклі підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики.

**Предмет дослідження.** Показники ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в річному циклі підготовки.

**Наукова новизна.** Уперше було визначено показники ефективності змагальної діяльності в річному циклі підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики. Визначено оптимальну кількість змагань у сезоні, необхідну кількість попередніх змагань перед головними, оптимальний період між змаганнями, терміни збереження спортивної форми.

**Практична значущість** дослідження полягали в тому, що отримані дані можуть бути використані на практиці для вдосконалення змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та в бар'єрному бігу.

**Структура та обсяг роботи.** Магістерська дипломна робота викладена на 67 сторінці, складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел. Список використаних літературних джерел становить 66.

# РОЗДІЛ 1

## АСПЕКТИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### В УМОВАХ ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

#### 1.1. Загальні уявлення про змагання в легкій атлетиці

Змагання в легкій атлетиці є центральним елементом, що визначає всю систему організації, методики й підготовки спортсменів, дозволяє оцінити дієвість організаційних і матеріально-технічних основ підготовки, систему відбору, виховання резерву, кваліфікацію тренерських кадрів, ефективність системи підготовки фахівців, рівень спортивної науки, результативність системи науково-методичного й медичного забезпечення. Окрім цього, змагання є певним засобом практичної реалізації потенціалу розвитку легкої атлетики або показником рівня його популярності. Без змагань неможливе існування самого спорту, тому олімпійський спорт значною мірою можна розглядати як сферу знань і діяльності, спрямовану на забезпечення функціонування та розвитку змагань [41, 57, 67].

Змагання - це своєрідна модель людських стосунків, які реально існують у світі: боротьби, перемог і поразок, спрямованості до постійного вдосконалення і прагнення до найвищих результатів, досягнення творчих, престижних і матеріальних цілей [53].

У змаганнях виявляються дієвість організаційних і матеріально-технічних основ підготовки, системи відбору та виховання резерву для олімпійського спорту, кваліфікація тренерських кадрів та ефективність системи підготовки фахівців, рівень спортивної науки та результативність системи науково-методичного та медичного забезпечення підготовки тощо.

У змаганнях відбувається максимальна реалізація можливостей легкоатлетів, зіставлення рівня їхньої підготовленості, досягнення найвищих результатів, перемог, встановлення рекордів [1].

У спеціальній науковій літературі нерідко можна зустрітися з підходом до спортивних змагань з біологізаторської позиції. Прихильники такого підходу вбачають у змаганнях насамперед прояв "специфічної форми агресивності", "задоволення войовничого інстинкту", "зменшення психологічної напруженості", "форму відволікання" тощо. У цьому разі значно збіднюється не тільки сутність спортивних змагань, а й олімпійського спорту в цілому, в основі якого лежить глибоко усвідомлена, а не інстинктивна діяльність людини [3, 28, 41, 63].

Змагання в легкій атлетиці характеризуються наявністю конкуренції між їхніми учасниками. При цьому суперництво виникає не тільки між спортсменами і тренерами. У конкурентні відносини вступають національні олімпійські комітети і федерації, організатори системи підготовки спортсменів і керівники команд, науковці, лікарі, фахівці служб забезпечення, фірми-постачальники спортивного інвентарю й устаткування, спортивної форми, тренажерів, діагностичних приладів та інших товарів для спорту, вболівальники.

Конкуренцію між легкоатлетами оцінюють за об'єктивними характеристиками змагальних результатів (щільність і рівень); за процесом змагань (їхній рівень, кількість спортсменів приблизно однакового класу); за умовами змагань (кількість уболівальників, увага преси тощо), а також за суб'єктивними характеристиками результатів і процесу змагань (думка спортсменів, уболівальників, фахівців). Таким чином, конкурентні відносини є основним типом відносин у процесі спортивних змагань [6, 7, 17, 36].

У легкій атлетиці істотне значення має цільовий акцент, який пов'язаний з перемогою, результатом або зайняттям певного місця. Конкуренція, тим паче висвітлювана засобами масової інформації, - важливий чинник підвищення привабливості та видовищності змагань [5, 6, 14].

Змагання як явище соціального життя підпорядковуються основним принципам, які діють у будь-якій людській діяльності (праці, навчанні,



мистецтві тощо); гласність, порівнянність результатів і можливість практичного повторення досвіду.

Гласність гарантується різнобічною інформацією, присутністю глядачів. Це створює умови для громадського контролю за поведінкою тих, хто змагається, слугує однією з форм обміну досвідом.

Порівнянність результатів забезпечується дією правил змагань, об'єктивними способами реєстрації спортивних досягнень, рівністю умов для всіх, хто змагається [58].

Можливість практичного повторення досвіду в змаганнях визначається їхньою періодичністю, традиційністю, стабільністю календаря, правилами відбору та допуску до змагань. Цей принцип має значення не тільки для зростання і стабілізації на високому рівні спортивної майстерності, а й активізує всю змагальну діяльність. Велике значення змагань як потужного чинника мобілізації функціональних резервів організму, вдосконалення різних сторін підготовленості спортсмена - технічної, тактичної, психологічної, тому змагання розглядаються як один із найефективніших і незамінних засобів підготовки спортсмена [36, 58, 63].

Змагання з легкої атлетики проводять на відкритому повітрі (на стадіонах чи за його межами: по пересіченій місцевості – крос, по шосе – спортивна ходьба, марафонський біг та біг на довгі дистанції, в горах – гірський біг) та в закритих приміщеннях (манежах) [19, 20, 65].

Залежно від мети, завдань, форм організації, складу учасників легкоатлетичні змагання поділяються на різні види:

- за значенням (підготовчі, відбіркові, головні);
- за масштабами (районні, міські, регіональні, континентальні, Ігри Олімпіад);
- за розв'язуваними завданнями (контрольні, класифікаційні, відбіркові, показові);
- за характером організації (відкриті, закриті, традиційні, матчеві, кубкові тощо);

- за формою заліку (особисті, командні, особисто-командні);
- за віковими категоріями учасників (дитячі, юніорські, для дорослих, для ветеранів);
- з професійної орієнтації учасників (шкільні, студентські тощо).

Великі офіційні змагання включають тривалі етапи підготовки, дають змогу оцінити дієвість системи підготовки легкоатлетів. Інші змагання можуть розв'язувати завдання добору спортсменів для участі в найважливіших змаганнях, бути ефективним засобом удосконалення різних сторін підготовленості легкоатлетів [23, 41].

Виділяють підготовчі, контрольні, підвідні (модельні), відбіркові та головні змагання.

Цілком природно, що в легкій атлетиці центральне місце посідають головні змагання - Ігри Олімпіад і чемпіонати світу, найбільші континентальні та регіональні змагання, а також такі великі комплексні змагання, як Всесвітня Універсіада [4, 66].

Змагання є специфічним ядром спорту. Успішний виступ у головних змаганнях є наразі однією з головних цілей системи підготовки легкоатлетів вищої класифікації у яких спортсмену необхідно продемонструвати найвищий результат на даному етапі спортивного удосконалення, проявити повну мобілізацію техніко-тактичних і функціональних можливостей, максимальну спрямованість до досягнення найвищого результату, найвищий рівень психічної підготовленості.

Водночас змагання розглядаються як засоби підготовки. Їм притаманні специфічні особливості, що дають змогу розв'язувати завдання, які не реалізуються за допомогою системи тренування. Змагання повинні включатися в систему підготовки тільки в тому обсязі, в якому вони сприятимуть забезпеченню готовності спортсмена до вищих досягнень у головних стартах року і чотириріччя. Наслідком відсутності можливості брати участь у необхідній кількості змагань є недостатньо повна адаптація

спортсмена до факторів змагальної ситуації та у зв'язку з цим закономірне зниження ефективності змагальної діяльності [9, 33, 39, 67].

Останніми роками в легкій атлетиці спостерігається безперервна комерціалізація та професіоналізація, та розширення міжнародного календаря, що істотно вплинуло на систему організації та проведення змагань із легкої атлетики. Також можна відзначити збільшення кількості комерційних стартів, появу нових організаційних та маркетингових аспектів змагань (за декількома дисциплінами тривалістю не більше ніж 2 години, зосередження організаторів не на різноманітності дисциплін, а на коєкретні – де беруть участь спортсмени зірки). Професіоналізація в свою чергу вплинула на введення грошових винагород спочатку за перемогу в комерційних турнірах, аз часом, і на світових та континентальних чемпіонатах, кубках. Особливість таких змагань - їхнє серійне проведення протягом 3-6 місяців у річному макроциклі [41].

У кожному макроциклі виокремлюються три періоди - підготовчий, змагальний і перехідний, в окремих випадках перехідні періоди не плануються [8].

Під спортивною формою розуміють стан оптимальної (найкращої) готовності спортсмена до досягнень, який набувається за певних умов у кожному макроциклі. Фаза стабілізації спортивної форми певною мірою досить тривала (від 1 до 5 місяців) і залежить від тривалості фази становлення (від 2 до 8 місяців) [2,13, 53].

У спортивній практиці використовується термін "спортивна форма", який можна охарактеризувати як оперативний стан спортсмена, який перебуває у спортивній формі та домігся найвищих результатів у зв'язку зі збігом багатьох сприятливих зовнішніх і внутрішніх чинників (погода, інвентар, конкуренція, підтримка глядачів, об'єктивне суддівство, моральні й матеріальні стимули, хороші умови розміщення, харчування, переїзду до місця змагань, оптимальне самопочуття, достатня акліматизація, раціональне підведення до старту та інші). Тому в стані спортивної форми може бути

кілька піків. Водночас за незадовільного збігу окремих чинників можуть спостерігатися і зриви, що не завжди має пов'язуватися з втратою спортивної форми [12, 16, 46].

Очевидним є той факт, що легка атлетика перетворилася на сферу діяльності, яка вимагає від спортсменів величезних фізичних і моральних витрат, самовідданої багаторічної праці та відповідної матеріальної зацікавленості.

Таким чином, структура підготовки в легкій атлетиці зумовлена календарем змагань і закономірностями розвитку спортивної форми - тривалістю її фаз [19, 22].

## **1. 2. Сучасна система змагань у легкій атлетиці**

Легка атлетика перетворилася на сферу діяльності, яка вимагає від спортсменів величезних фізичних та моральних витрат, самовідданої багаторічної роботи та відповідної матеріальної зацікавленості.

Значно змінилася внутрішня структура індивідуальної системи змагань, у 2-3 рази підвищилася її фізична та психічна напруженість через значні економічні стимули [25].

Відбулося різке збільшення числа стартів на міжнародному рівні та зниження числа стартів усередині країни.

Спортсмени та тренери не завжди враховують фактор зниження рівня підготовленості у зв'язку з частими стартами та не використовують у змагальному періоді окремих проміжних тренувальних мезоциклів (етапів), особливо напередодні найважливіших змагань, що не дозволяє їм зберігати стан спортивної форми [31, 48, 58, 61].

Розглянемо детально структуру та зміст змагань найвищого світового рівня. Найбільш престижними змаганнями є легкоатлетична програма Ігор Олімпіад, чемпіонат світу з легкої атлетики та інші змагання, що входять до

всесвітньої легкоатлетичної серії ІААФ. Тільки ІААФ має виняткове право організувати всі ці змагання [19, 20].

Легкоатлетична програма Ігор Олімпіад, починаючи з перших Ігор учасності 1896 р., постійно розширюється і сьогодні практично стабілізувалась та нараховує 48 видів. У 2017 р. на засіданні виконкому МОК було прийнято рішення про включення до програми Ігор Олімпіади 2020 р. в Токіо змішану естафету 4 × 400 м. Змагання з легкої атлетики проводяться протягом 10 днів, в яких беруть участь близько 2000 спортсменів з майже 200 країн світу [40].

Всесвітня легкоатлетична серія – головні міжнародні змагання, включені в чотирирічну програму ІААФ [53].

Чемпіонати світу з легкої атлетики запроваджено у 1983 р. Наступні два було організовано в діапазоні чотирьох років – у 1987 та 1991 рр. Починаючи з 1993 р., вони проходять один раз на два роки. Програма налічує 49 видів – з 2017 р. вперше в Лондоні було включено спортивну ходьбу на дистанції 50 км серед жінок, у 2019 р. її розширено – введено змішану естафету 4×400 м. Слід зазначити, що у 1976 р. у Мальме (Швеція) було проведено окремо чемпіонат світу зі спортивної ходьби на 50 км серед чоловіків, оскільки ця дисципліна не була включена в програму Ігор Олімпіади у Монреалі, а у 1980 р. у Сіттарді (Нідерланди) – з бігу на 3000 м та 400 м з бар'єрами серед жінок [20].

Як і Олімпійські ігри, ці змагання найбільш масштабні та престижні, вони також проводяться протягом 10 днів наприкінці серпня. В них бере участь велика кількість спортсменів. Так, на чемпіонаті світу в Лондоні 2017 р. змагались 2038 атлетів з 205 країн. Вони є і найбільш високооплачуваними змаганнями всесвітньої легкоатлетичної серії.

Чемпіонати світу в закритих приміщеннях проводять один раз на два роки з 1985 р. До 2003 р. включно ці змагання проходили у рік проведення літнього чемпіонату світу. Необхідність оптимізації міжнародного календаря змагань вплинула на рішення ІААФ проводити з 2004 р. чемпіонати світу в

закритих приміщеннях у «парні» роки. Змагання тривають протягом чотирьох днів на початку березня. На чемпіонаті світу у Бірмінгемі 2018 р. у 26 видах легкої атлетики змагались 632 атлети з 144 країн.

Чемпіонати світу з естафетного бігу – наймолодші змагання, що входять до всесвітньої легкоатлетичної серії ІААФ, їх організують з 2014 р. Зростання популярності та удосконалення міжнародного календаря (передовсім системи відбору) посприяли проведенню їх з 2015 р. у роки проведення чемпіонатів світу з легкої атлетики. Ці змагання проходять протягом двох днів, перші три відбулися у Нассау (Багамські острови) наприкінці квітня – на початку травня. Чоловіки та жінки змагаються в естафетах  $4 \times 100$  м,  $4 \times 200$  м,  $4 \times 400$  м,  $4 \times 800$  м та змішаній естафеті  $4 \times 400$  м. У 2017 р. представництво на цих змаганнях налічувало 509 спортсменів з 35 країн.

Чемпіонати світу з кросу проводять з 1973 р. До 2011 р. включно ці змагання проходили щорічно, починаючи з 2013 р. організуються раз на два роки. Змагання проходять в один день наприкінці березня. Довжина дистанцій сьогодні становить близько 12 км у чоловіків, 8 км у жінок та юніорів та 6 км у юніорок. У 2017 р. до програми змагань було включено комбіновану естафету (довжина загальної дистанції – близько 12 км). Загалом у цих змаганнях взяли участь 557 спортсменів з 60 країн.

Чемпіонати світу з півмарафону проходять, починаючи з 1992 р. До 2010 р. включно вони відбувалися щорічно. Зазначимо, що у 2006 та 2007 рр. ці змагання пройшли під назвою «Чемпіонат з бігу по шосе». З 2012 р. їх проводять в один день один раз на два роки наприкінці березня. У 2018 р. у них взяли участь 282 спортсмени з понад 20 країн [19, 20].

Континентальний Кубок світу запроваджено у 1977 р. (до 2010 р. ці змагання мали назву Кубок світу). Наступні два змагання проходили кожні два роки, четвертий–сьомий – у діапазоні чотирьох, трьох та двох років і останні, починаючи з 1998 р., кожні чотири роки. Змагання проводять на початку вересня протягом двох днів. Сьогодні формат змагань передбачає

командну першість серед команд Африки, Америки, Азії та Океанії, Європи. Програма нараховує 36 індивідуальних видів (по 18 у чоловіків та жінок) та змішану естафету  $4 \times 400$  м. Від класичної програми чемпіонатів світу її відрізняє відсутність естафет серед чоловічих та жіночих команд ( $4 \times 100$  та  $4 \times 400$  м), спортивної ходьби (20 та 50 км), багатоборств (десятиборство, семиборство) та бігу на 10 000 м у чоловіків та жінок, а також замість традиційних 5000 м спортсмени долають 3000 м [47].

Командний чемпіонат світу зі спортивної ходьби – найдавніші змагання, що сьогодні входять до всесвітньої легкоатлетичної серії. З 1961 по 1977 рр. включно змагання на Кубок світу зі спортивної ходьби мали назву «Лугано Трофі». У 1979 р. до чоловіків приєдналися жінки (з 1979 по 1997 рр. командні змагання «Кубок Ешборна»). Цього самого року ІААФ надала змаганням статус Кубок світу зі спортивної ходьби. У 2016 р. його перейменовано на Командний чемпіонат світу зі спортивної ходьби. Чоловіки та жінки змагаються на дистанціях 20 та 50 км, юніори та юніорки – 10 км. Змагання проходять протягом двох днів на початку травня. У 2018 р. у цих змаганнях взяли участь 386 спортсменів з 49 країн [20].

Невпинна комерціалізація легкої атлетики протягом останніх кількох десятиліть сформувала чітку багаторівневу систему комерційних стартів. Ці змагання сьогодні прийнято називати змагання за індивідуальним запрошенням. В них беруть участь тільки спеціально запрошені спортсмени, які залежно від зайнятого місця отримують фіксовану організаторами змагань грошову винагороду. Також можливі додаткові призові і за рівень показаного результату. Витрати на проїзд, проживання, харчування також оплачують організатори змагань. Залежно від статусу легкоатлета може також виплачуватись, за домовленістю, грошова винагорода і за участь у змаганнях. Важливу роль в участі того чи іншого спортсмена у таких змаганнях відіграє його менеджер. Найпрестижніші змагання у світі за індивідуальним запрошенням сьогодні об'єднані в серії змагань.

Найбільш престижними й оплачуваними змаганнями за індивідуальним запрошенням є серії, що організовує ІААФ. Особливістю організації цих змагань є те, що їх проводять в один день (рідше у два дні) без попередніх раундів – атлети стартують відразу у фіналах. Спортсмену за зайняте місце на кожному з етапів виплачується відповідна грошова винагорода, а також, зазвичай, нараховуються очки, які по завершенні серії також матеріально заохочуються.

Світовий тур у закритих приміщеннях (IAAF World Indoor Tour) – серія комерційних турнірів у закритих приміщеннях, що проходять під егідою ІААФ наприкінці січня – на початку лютого. Організуються вони з 2003 р., сьогодні кількість турнірів становить шість, які переважно проходять в Європі.

Серія змагань з бігу по шосе (IAAF Label Road Races) – організована з 2008 р., включає найбільші та найпрестижніші змагання з марафонського бігу та бігу по шосе (півмарафон, 10 км, 5 км), які за рівнем організації (відповідною технологією суддівства, кількістю учасників, наявністю відповідної кількості спортсменів світового рівня, залученням засобів масової інформації тощо) поділяються на три рівні: золотий, срібний та бронзовий. З 2020 р. буде введено четвертий рівень – платиновий, який стане найвищим. За кількістю турнірів та учасників – це наймасштабніші заходи. Так, наприклад, у 2018 р. загальна кількість таких турнірів – 115, з яких 57 – золотого, 26 срібного та 32 бронзового рівня. Ці змагання проходять протягом усього року, але основні зосереджені навесні та восени. Загальний призовий фонд кожного з найпрестижніших марафонів у світі в Лондоні, Бостоні, Нью-Йорку, Чикаго, Берліні і Токіо становить близько 300–800 тис. дол. США, при цьому переможці отримують 100 000 і більше. Загальна кількість учасників кожного з цих заходів становить близько 40 000, а внески за участь перевищують 100 дол. США [20, 42].

Сьогодні залежно від рівня кваліфікації спортсмену також присвоюють певний статус (лейба, карта): золотий, срібний та бронзовий (з 2020 р.



вводиться платиновий). Його надають атлетам за певні досягнення, з 2019 р. – за відповідне місце у світовому рейтингу за підсумками минулого року, він впливає на можливість бути запрошеним за кошти організатора на ті чи інші змагання та винагороду за участь у них.

Особливості змагальної діяльності, специфіка відновлення спортсменів після неї, необхідність певних умов для проведення змагань з деяких видів легкої атлетики та інші фактори вплинули на необхідність виділення окремої серії змагань за індивідуальним запрошенням для таких дисциплін, як багатоборства, спортивна ходьба та метання молота, об'єднаних у окрему групу «Челленджер» (виклик).

Виклик ІААФ (IAAF Challenge) – серії турнірів з багатоборств (IAAF Combined Events Challenge), спортивної ходьби (IAAF Race Walking Challenge) та метання молота (IAAF Hammer Throw Challenge), кожна з яких нині налічує по 8 – 9 змагань, в яких можуть бути представлені й інші види легкої атлетики. До їх числа входять і найбільші та найпрестижніші змагання: чемпіонати світу з легкої атлетики, командні чемпіонати світу зі спортивної ходьби, чемпіонати Європи, командні чемпіонати континентів з відповідних видів тощо, за успішні виступи на яких нараховують відповідні бали, а наприкінці серії визначають та преміюють переможців у загальному заліку [39, 41].

Серію змагань з кросу (IAAF Cross Country Permit) організовано з 1999 р. Вона налічує сім – дев'ять стартів, які проходять взимку в Європі.

Виступаючи на Іграх Олімпіад серед дорослих, легкоатлети за перше місце одержують грошову винагороду – 125 тисяч доларів, за друге – 80, третє – 55. Приймаючи участь у Юнацьких Олімпійських ігор за перше місце одержують винагороду – 20 тисяч доларів, за друге – 15 тисяч доларів, третє – 10 тисяч доларів. За встановлення світового рекорду сума винагороди збільшується вдвічі. Винагорода тренерам становить 50% від суми призових спортсмена.

На чемпіонатах світу легкоатлети отримують державну премію в розмірі – 100 тисяч грн. за перше місце, за друге місце – 70 тисяч грн., та за третє – 50 тисяч грн.

Але слід зазначити, що на чемпіонатах Європи багато провідних атлетів виступають у неповну силу у зв'язку з тим, що Європейська легкоатлетична асоціація (ЄАА) не виплачує премійним призерам, як це робить ІААФ на своїх чемпіонатах [24, 64].

В. Бобровник говорить про те, що сьогодні стає очевидним, що мотивація досягнення успіху на офіційних змаганнях переплелася із мотивацією заробітку на комерційних змаганнях [5].

З одного боку, стверджує С. Тихонов [27], тепер тренер отримує свій відсоток від виступу спортсмена, виявляється загальна зацікавленість у зароблянні грошей у невиправдано великій кількості стартів, а з іншого, – змінилася система відносин «тренер-спортмен». Спортсмени нині одержують набагато більше грошей, ніж їхні наставники. Вони стали незалежнішими і нерідко керуються не методичними, а економічними міркуваннями під час прийняття рішень, легко змінюють тренерів на зручніших. В останній час частіше виникають ситуації, коли спортсмени обирають своїми тренерами власних чоловіків і дружин, які здебільшого не мають в основному не мають ніякого відношення до тренерської діяльності. Робиться це, як правило, через фінансові міркування. Крім того, в системі відносин між спортсменами та тренерами з'явилися інші постаті, насамперед менеджери, які беруть за послуги високий відсоток (20 % і більше) [30].

Нині у світі проводиться велика кількість змагань із легкої атлетики різного рівня. Більшість із них — це змагання на запрошення («Золота ліга» та ін.). У таких змаганнях призовий фонд складає сотні тисяч доларів [37].

Популярними та престижними для легкоатлетів були змагання «Золота ліга», які демонстрували зміни, пов'язані з професіоналізацією, що відбулися у легкій атлетиці протягом останніх років.

"Золота ліга" була однією з найпрестижніших легкоатлетичних серій, взяти участь у якій вважали за честь усі провідні легкоатлети світу. Окрім високого статусу, зірок «королеви спорту» залучали ще й найвищі у легкоатлетичному світі призові. Ну а головною родзинкою «Золотої ліги» був так званий джек-пот, який традиційно становив \$1.000.000 і ділився між спортсменами, які здобули перемоги у своїй дисципліні на всіх етапах серії, яких, і це також традиція, налічується шість. У 2009 році «Золоту лігу» приймали Берлін, Осло, Рим, Париж, Цюрих та Брюссель. Організатори, на випадок, якщо шість перемог не зуміє здобути жоден з атлетів, продумали запасний варіант — приз у \$500.000, який буде розподілений між спортсменами, які здобуть перемоги на п'яти етапах із шести. До списку дисциплін, у яких розігрувався джек-пот "Золотої ліги", увійшли: біг на 100, 400, 3000, 5000 м, 110 м з бар'єрами та метання списа - у чоловіків; біг на 100, 400 м, 100 м с/б, стрибки у висоту і з жердиною - у жінок [15].

Слід зазначити, що у змаганнях «Золота ліга» було 35 легкоатлетичних дисциплін, які поділяли на три категорії: «premium» дисципліни, тобто привілейовані; "classic" (класичні); "promotional", які популяризувалися [10, 58].

Спортсмени за участь у дисциплінах «premium» мали змогу отримати у 2 рази більше грошової винагороди, ніж у «classic», та втричі більше, ніж у «promotional». Таким чином, відбувається орієнтація на ті дисципліни легкої атлетики, які мають найбільший інтерес з комерційної точки зору.

У 2009 р. "Золота ліга" проходила 11 разів і розміри джек-поту досягали 1 млн. американських доларів. До 2003 року розігрувалося 50 кг золота, що оцінювалося приблизно вдвічі дешевше.

З 2010 року було проведено реформу комерційних легкоатлетичних турнірів. Найпрестижнішою серією стала «Діамантова ліга», яка замінила «Золоту лігу» [15, 21].

Діамантова Ліга ІААФ, яка в 2010 році дебютувала в календарі, складалася з 14 стартів, які проходили в Азії, Європі, США та на Середньому

Сході. За головний приз змагань борються представники 9 бігових та 7 технічних дисциплін, як у чоловіків так і у жінок. Кожна з дисциплін представлена лише на 7 з 14 етапів. У кожному виді проводилися "Діамантові гонки ІААФ", протягом яких атлети мали набирати очки на стартах, за перемогу на етапі зараховується 4 очки, за друге місце – 2, за третє одне. На фінальному етапі змагань кількість очок призерам подвоюється. Переможці в кожній Діамантовій гонці стали володарями головного призу серії – діаманта у 4 карати [44].

Призовий фонд Діамантової Ліги становив 6 мільйонів 630 тисяч доларів. Спортсмени підписували спеціальні контракти та заздалегідь давали гарантії організаторам про участь у змаганнях. Також проходив процес підписання контрактів із головними зірками Королеви спорту, за якими найкращі легкоатлети світу заздалегідь підтверджували свою участь у цих змаганнях. Таким чином, ІААФ хоче заздалегідь забезпечити видовищність майбутніх змагань та прикрасити їх непередбачуваними дуелями [11].

Сьогодні на найвищому щаблі таких змагань знаходиться серія Діамантової ліги (IAAF Diamond League), яка включає 14 змагань на рік – 12 відбіркового етапу і два фінали, що традиційно проходять наприкінці серпня – на початку вересня у Цюриху та Брюсселі.

Сумарний призовий фонд – 8–9 млн дол. Призовими є 32 дисципліни легкої атлетики: 16 чоловічих і 16 жіночих. У 18 з них по шість стартів та фінал, а в 14 – по чотири та фінал).

Протягом серії спортсменам за виступи нараховують очки: 8 очок за 1-ше місце, 7 – за 2-ге, 6 – за 3-тє, 5 – за 4-те, 4 – за 5-те, 3 – за 6-те, 2 – за 7-ме і 1 – за 8-ме.

Переможці кожного етапу отримують 10 000 дол. США, а фіналістів – 50 000. Кращі в загальних заліках кожної дисципліни отримують приз – діамант та індивідуальне запрошення на чемпіонат світу 2023 р. [19, 21]. Світовий виклик (IAAF World Challenge) – серія одноденних змагань, що проходять під егідою ІААФ. Важливо зазначити – їхній календар

не збігається зі змаганнями та видами програми Діамантової ліги. До програми кожного з етапів входять мінімум 15 видів, з яких 11–12 – основної програми за рекомендацією ІААФ та 3–4 – додаткові. Основними видами програми для чоловіків та жінок є біг на 100, 200, 400, 800, 1500, 3000 м, 110 (100) та 400 м з бар'єрами, 3000 м з перешкодами, всі класичні види стрибків та метань.

Призовий фонд кожного з етапів цих змагань повинен становити мінімум 200 000 дол. США:

- для видів основної програми: 5000 за 1-ше місце, 3500 – за 2-ге, 2000 – за 3-тє, 1500 – 4-тє, 1000 – 5-тє, 700 – 6-тє, 600 – 7-ме і 500 – 8-ме місце;
- для додаткових видів програми: 2500 за 1-ше місце, 2000 – за 2-ге, 1000 – за 3-тє, 800 – за 4-тє, 700 – за 5-тє, 600 – за 6-тє, 500 – за 7-ме і 400 – за 8-ме місце.

У бігових дисциплінах 1500 м і довших спортсменам, які посіли 9–12-те місце присуджують по 300 дол. США.

Щоб всебічно оцінити календар змагань у легкій атлетиці, треба було дати йому якісну характеристику [13]. Для цього було проведено експертизу, в результаті якої всі змагання, включені до календарів ІААФ, ЄАА та всередині країни розділили на 6 груп.

Старти шостої групи оцінювалися в один бал. Змагання, що увійшли до п'ятої групи, здобули 2 бали, у четвертої групи оціночний бал склав – 4. Третя група отримала 8 балів, друга – 16 та змагання першої групи (Ігри Олімпіад та чемпіонати світу) – 32.

Такий якісний показник для кожного змагання, що входить до окремої групи, відображав його фізичну та психічну напруженість.

У літньому періоді змагання старти розподілялися в 1-3 серії з середньою тривалістю від 2 до 4 тижнів, кожна з кількістю стартів в серії від 4 до 10; в зимовому періоді змагання кількісні показники варіюють від 3 до 14 стартів, і найчастіше вони проводяться у вигляді однієї серії [25, 34, 35, 42].

У 2018 р. ІААФ розпочала процес створення офіційного світового рейтингу спортсменів. Вона почне рахувати очки спортсменів у кожному виді, щоб допомогти вболівальникам орієнтуватися у фаворитах і аутсайдерах турнірів.

Рейтинг ґрунтуватиметься на очках, набраних легкоатлетами на найпрестижніших змаганнях, включаючи результати чемпіонатів світу та Олімпійських ігор, за останні 12 місяців.

Чемпіонат світу – 2019 з легкої атлетики в м. Доха – перше велике змагання, на яке спортсмени потрапили завдяки високій позиції в новому рейтингу від ІААФ.

У легкій атлетиці з'явилася сучасна система оцінки досягнень атлета (Міжнародна рейтингова система), представлена 23 червня 2000 р. у Парижі як експеримент. Після рішення ради ІААФ вона набула повного офіційного статусу і за 5 років стала невід'ємною частиною легкоатлетичного спорту, її мета — розвиток системи змагань ІААФ, залучення нової аудиторії глядачів та точне визначення найкращих атлетів світу [10, 15, 32].

Міжнародний рейтинг ІААФ є складною системою, яка включає багато змінних і базується на підрахунку очок. Міжнародні рейтинги ІААФ основані на виступах легкоатлетів протягом 12 міс. Світова система рейтингу визначає рейтинг кожної окремої дисципліни легкої атлетики, а також загальний рейтинг серед чоловіків і жінок, який є вирішальним механізмом у відборі спортсменів для участі у Всесвітньому легкоатлетичному фіналі. Нині загальний рейтинг визначається за найкращими спортивними результатами, показаними атлетом у 6 змаганнях протягом року (4 — з-поміж головних змагань сезону).

Визначення загального рейтингу здійснюється за спортивним результатом, показаним спортсменом у змаганні, та місцем, яке він посів у фіналі цих змагань. Також враховуються показники вітру, які впливають на спортивний результат [43].

Вітер враховується у таких дисциплінах легкої атлетики: біг 100 та 200 м, біг 100 та 110 м з бар'єрами, стрибки у довжину та потрійним. Зміна швидкості вітру на 1 м/с еквівалентно «+6» очок при зустрічному напрямку та «-6» при попутному.

Під час нарахування очок також враховується категорія змагань. Існує 9 категорій - OW, GW, GL, A, B, C, D, E, F [10].

Понад винагороду у вигляді бонусних очок спортсмен отримує за встановлення світового рекорду у головних і суміжних дисциплінах легкої атлетики.

Втілення системи міжнародного рейтингу в такому складному вигляді, як легка атлетика, показало суперечливе ставлення до неї спортивних керівників та спортсменів [4, 18, 30] та інші фахівці ведуть серйозну дискусію щодо удосконалення системи міжнародного рейтингу пов'язану з:

- негативним впливом на спортсменів середнього рівня, які не потрапляють на верхні позиції цього рейтингу;
- існуванням відмінностей між дисциплінами легкої атлетики (наприклад, металники молота, списи, диска не виступають у закритих приміщеннях, що впливає на загальний рейтинг). Рівень змагань має визначати не дисципліни, а легкоатлети, які показали себе;
- недосконалістю таблиці очок;
- відмінністю між технічними та біговими видами (у загальному рейтингу в основному спостерігається перевага легкоатлетів, які займаються біговими видами);
- питаннями виступів легкоатлетів у головних змаганнях року (наприклад, атлети, які не виграють медалей на чемпіонатах світу, часто посідають найвищі позиції в загальному рейтингу);
- удосконаленням класифікації змагань;
- оцінкою виступів спортсменів за п'ятьма змаганнями на рік (рейтинг може очолити спортсмен, який демонстрував високі результати у травні, але посередньо виступав протягом решти сезону) [10].

Отже, легка атлетика досить інтенсивно розвивається завдяки беззаперечному впливу тенденцій сучасного розвитку спорту (комерціалізації, професіоналізації та розширення міжнародного календаря). Успішність розвитку легкої атлетики і ефективність організації та проведення змагань зумовленні не тільки урахуванням потреб різних категорій учасників змагань, а також необхідністю дотриманням умов ринку сучасних послуг: високі результати спортсменів, участь «спортсменів – зірок», різноманітна реклама, достатнє фінансування (важливі для спортсменів та тренерів, суддів, організаторів, спонсорів та глядачів); видовищність та резонанс навколо подій. Збільшується кількість комерційних змагань, у яких призовий фонд складає сотні тисяч доларів. Це свідчить, що спортсмен підтримує високу спортивну форму весь сезон. Але, як зазначає Є.Козлова, багато спортсменів у гонитві за прибутком беруть участь у великій кількості комерційних змагань безпосередньо перед чемпіонатами світу, Іграми Олімпіад, що негативно впливає на досягнення високих спортивних результатів в основних змаганнях сезону. Тому назріла необхідність органічно узгодити систему підготовки до головних змагань року (чемпіонати світу, Ігри Олімпіад) з підготовкою та участю у великій кількості комерційних змагань [4].

### **1.3. Структура змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу**

Поняття змагальна діяльність є досить ємним. Вивчаючи його враховують весь термін багаторічної кар'єри спортсмена та участь в одному змаганні та дії в окремому старті. Крім того, поняття "діяльність", з психологічної точки зору, є усвідомлене управління людиною своїми діями та вчинками з метою досягнення певної мети. У нашому випадку метою



діяльності є спрямованість на досягнення найвищого спортивного результату як головного продукту спортивної діяльності. Змагальній діяльності, як і будь – якому іншому виду свідомої людської діяльності, притаманні цільово – результативні відносини: мета – засіб – результат [45, 61].

Враховуючи вищесказане, ми пропонуємо для аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, п'ять структурних ієрархічних рівнів, кожному з яких присутні свої цілі, завдання, предмети та методи впливів та дослідження. Між різними рівнями аналізу змагальної діяльності спортсменів спостерігається ієрархічна структурна впорядкованість.

### **1 рівень – багаторічна змагальна діяльність.**

Мета багаторічної діяльності змагань - досягнення максимального для даного спортсмена результату, який потрібно показати в оптимальному для обраного виду спорту періоді. Вона складається з різноманіття змагань, в яких брав участь спортсмен під час своєї спортивної кар'єри змагань [2, 13, 29, 52, 61].

### **2 рівень – змагальна діяльність у річному циклі.**

Змагальна діяльність у річному циклі складається із змагань, які вирішують різні завдання спортивної підготовки протягом підготовки та безпосередньо під час поточного змагального сезону. Аналіз змагальної діяльності у річному циклі дає можливість оцінки системи спортивної підготовки у цьому сезоні та коригувати план підготовки спортсмена на наступний річний цикл.

### **3 рівень – змагальна діяльність в окремому змаганні.**

Під змагальною діяльністю в окремому змаганні ми розуміємо дії спортсмена, спрямовані на досягнення відповідного заздалегідь спланованого результату під час конкретного змагання. Ці дії включають передзмагальну підготовку, планування тактики, ведення змагальної боротьби, дії щодо реалізації тактичного плану під час змагання. Задля реалізації тактичного плану необхідно розробити модель ведення змагальної боротьби, у якій

врахувати рівень і стан основних сторін підготовленості спортсмена (фізичної, технічної, психологічної), значимість змагання у річному циклі підготовки, склад суперників та інші параметри. Аналіз порівняння тактичного плану ведення змагальної боротьби з реальними показниками його реалізації можуть допомогти у підвищенні стабільності та результативності виступів спортсменів [56].

У різних видах легкої атлетики є особливості у підходах до розробки моделей тактики ведення змагальної боротьби.

#### **4 рівень – цілісна змагальна вправа.**

Під цілісною вправою змагань ми розуміємо процес одноразового виконання змагальних дій від старту до фінішу. Цілісні змагальні вправи збігаються за назвами і по суті з поняттям види легкої атлетики.

#### **5 рівень – структурні компоненти цілісної змагальної вправи.**

Структурні компоненти цілісної вправи змагання використовуються для моделювання індивідуальних варіантів ведення змагальних дій спортсменів. Ефективність компонентів цілісної вправи в циклічних дисциплінах може бути визначена часом або швидкістю на модельних ділянках дистанції (ділянки, в рамках яких виконуються компоненти цілісної вправи). Аналіз компонентів цілісної вправи змагань, на нашу думку, найбільш важливий у плануванні тренувального процесу [29].

Аналіз компонентів цілісної вправи змагань в ході одного старту дає інформацію для корекції тренувальних впливів і відновлювальних заходів у період між основними стартами, дозволяє індивідуально планувати модель цілісної вправи на наступний річний цикл підготовки.

#### **6 рівень – окремі елементи цілісної змагальної вправи.**

Під ними розуміють частини структурних компонентів цілісної вправи змагання, які усвідомлено виконуються спортсменом з метою ефективного виконання компонента цілісної вправи змагання (тобто найбільш прості технічні дії тілом і частинами тіла).

Ефективність елементарних змагальних дій визначається найчастіше біомеханічними показниками (кінематичними, тимчасовими, динамічними та ритмічними) [5, 36, 58, 62, 63].

#### **1.4. Змагання в системі підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу**

Змагання в системі підготовки висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, є не лише засобом контролю за рівнем підготовленості та способом виявлення переможця, а й найважливішим засобом підвищення тренуваності та спортивної майстерності що визначає структуру і зміст процесу підготовки [45, 63].

Особливості безпосередньої підготовки до змагань, і власне змагальної боротьби, є потужним способом мобілізації наявного функціонального потенціалу організму спортсмена, подальшої стимуляції його адаптаційних реакцій, виховання психологічної стійкості до складних умов змагальної діяльності, відпрацювання ефективних техніко-тактичних рішень, тому природно прагнення фахівців використовувати змагання як одну з найважливіших форм підготовки. Особливо яскраво це проявляється у процесі підготовки висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються на короткі дистанції та в бар'єрному бігу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей [32, 47].

Роль і місце змагань значно різняться залежно від етапу багаторічної підготовки. На початкових етапах плануються, як правило, підготовчі та контрольні змагання. Основною метою є контроль за ефективністю минулого тренувального етапу, набуття досвіду змагальної боротьби, підвищення емоційної насиченості процесу підготовки. У міру зростання кваліфікації спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, і в бар'єрному

бігу кількість змагань зростає, в практику змагань вводяться підводні, відбіркові та головні змагання [54].

При плануванні змагань протягом року необхідно враховувати єдність тренувальної та змагальної діяльності спортсменів у системі підготовки. Зокрема, змагальні навантаження повинні гармонійно поєднуватися з динамікою тренувальних навантажень і складати з ними єдине ціле. Змагання кожного етапу тренувального циклу повинні узгоджуватись із завданнями підготовки спортсмена на конкретному етапі відповідного періоду. Цілі участі спортсмена у змаганнях на різних етапах підготовки повинні відповідати рівню його підготовленості та здатності вирішувати поставлені завдання. Усі змагання річного циклу необхідно підпорядкувати задачі досягнення піку функціональних, техніко-тактичних та психологічних можливостей спортсмена на момент головних змагань року [19, 48, 50].

## **Висновки до розділу 1**

1. Змагання у системі підготовки спортсменів, що спеціалізуються на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, є не лише засобом контролю за рівнем підготовленості, а й найважливішим засобом підвищення тренуваності та спортивної майстерності.

2. Змагання поділяють різні види: за масштабом, значенню, характером організації, по професійної орієнтації учасників та інших.

3. У сучасній практиці змагання можна виділити три методичні підходи. Перший з них пов'язаний із прагненням спортсменів стартувати якомога частіше, домагаючись високих результатів у кожному зі змагань. Другий підхід передбачає малоінтенсивну практику змагань, при цьому вся увага спортсменів концентрується на підготовці до головних змагань. При третьому підході змагальна діяльність має бути великою, але строго

диференційованою: підготовчі та контрольні змагання можуть використовуватися лише як засіб підготовки.

4. Для аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, ми пропонуємо шість структурних ієрархічних рівнів кожному з яких присутні свої цілі, завдання, предмети та методи впливів та дослідження.

5. Під впливом стримувальних процесів професіоналізації змагання в легкій атлетиці були схильні до значних змін. У нових соціально-економічних умовах розширився спортивний календар, у його структуру запроваджено нові змагання. На сьогоднішній день у легкій атлетиці проводять змагання практично цілий рік, що є однією з передумов професіоналізації легкої атлетики. Особливістю більшості змагань є серійне проведення протягом 3 – 5 місяців.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

У процесі роботи на вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи досліджень:

- аналіз науково-методичної літератури, періодичних видань, матеріалів всесвітньої мережі Інтернет;
- контент-аналіз (вивчення та математична обробка офіційних документів – протоколів змагань, звітів тощо);
- методи математичної статистики.

##### **2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури, періодичних видань, матеріалів всесвітньої мережі Інтернет.**

Дозволив вивчити сучасні дані, уявлення щодо проблеми змагань та підготовки до них у легкій атлетиці, виявити малодосліджені питання, а також, спираючись на отримані дані, оцінювали роль власних досліджень.

У результаті аналізу літературних джерел було аргументовано й теоретично обґрунтовано мету та завдання досліджень.

Аналіз літератури широко застосовували на початку досліджень під час визначення сучасних актуальних проблем сучасної легкої атлетики, що потребують вивчення загальних та конкретних питань досліджуваної проблеми.

Визначалися основні показники ефективності змагальної діяльності: критерії прогресування (відмінність між світовим рекордом і кращим результатом (с), приріст результату за сезон (с), приріст результату за сезон

(%); критерії стабільності (відношення середнього результату до кращого результату в сезоні, відсоток результатів у зоні відхилення до 3 % від кращого, кількість результатів у зоні відхилення до 3 % від кращого); критерії об'єму змагальної діяльності (кількість змагань у літньому змагальному періоді, загальна кількість стартів, кількість змагань, загальна кількість стартів); критерії об'єму змагальної діяльності (кількість змагань у літньому змагальному періоді, кількість стартів, загальна кількість стартів, загальна кількість стартів).

### **2.1.2. Контент-аналіз.**

З метою поглибленого вивчення ефективності змагальної діяльності в річному циклі, нами було використано контент-аналіз протоколів змагань. Досліджували змагальну діяльність у річному циклі 80-ти висококваліфікованих спортсменів віком 22-29 років, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу.

### **2.1.3. Методи математичної статистики.**

У роботі також застосовували методи математичної статистики (метод середніх величин) - матеріал, отриманий у результаті досліджень, був підпорядкований статичній обробці.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводились у 3 етапи:

**Перший етап** (вересень 2022 – грудень 2022 рр.) був присвячений аналізу й узагальненню літературних даних з питань теорії та методики

побудови спортивного тренування у бігу на короткі дистанції в умовах професіоналізації в легкій атлетиці.

**Другий етап** (січень 2023 – березень 2023 рр.) – аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, передового практичного досвіду; вивчення змісту плануючої документації (незроблених тренувальних мікроциклів, етапів, періодів, макроциклів річної підготовки) кваліфікованих бігунів на короткі дистанції в умовах професіоналізації в легкій атлетиці.

**Третій етап** (квітень 2023 – листопад 2023 рр.) – обробка результатів досліджень, написання розділів дипломної магістерської роботи, її редагування.



## РОЗДІЛ 3

### ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ТА БАР'ЄРНОМУ БІГУ

#### 3.1. Показники ефективності змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу

Аналіз літературних джерел та аналіз побудови змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, показав, що їм притаманні такі особливості:

- необхідність двохкратного досягнення піку спортивної форми, пов'язаного з наявністю двох яскраво виражених змагальних етапів (зимового та літнього);
- різна загальна кількість виступів у змаганнях протягом року у спортсменів різного рівня кваліфікації.

Рекомендації низки фахівців у бігу на короткі дистанції і в бар'єрному бігу зводяться до того, що в річному циклі висококваліфіковані спортсмени повинні взяти участь у 15-25 змаганнях. Кількість літніх змагань приблизно в 2 рази перевищує кількість зимових.

Літературні дані [26, 29, 35, 38, 43, 55, 59] свідчать, що спортсмени, які спеціалізуються на в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, досягають найкращого результату найчастіше (у 27-30 % випадків) у діапазоні від 13 до 15-го старту. Таку кількість стартів можна вважати оптимальною для демонстрації високого рівня підготовленості. Демонстрація результату на рівні не гірше 3 % від найкращого результату в сезоні свідчить про "зону спортивної форми" спортсменів.

Показники, які являють собою критерії ефективності змагальної діяльності в річному циклі загалом і за періодами, на нашу думку, можна розподілити на три групи:

- критерії прогресування (відмінність між світовим рекордом і найкращим результатом (с), приріст результату за сезон (с), приріст результату за сезон (%);

- критерії стабільності (відношення середнього результату до найкращого результату в сезоні, відсоток результатів у зоні відхилення до 3 % від найкращого, кількість результатів у зоні відхилення до 3 % від найкращого);

- критерії обсягу змагальної діяльності (кількість змагань у літньому змагальному періоді, загальна кількість стартів у сезоні, середній інтервал між змаганнями (дні).

Величина відмінності особистого досягнення від світового рекорду, що характеризує рівень майстерності, не виявляє достовірних зв'язків із показниками стабільності, кількістю стартів, результат у яких відхиляється від найкращого в межах "зони спортивної форми". Основний критерій прогресування - величина приросту спортивного результату (в абсолютних величинах і в %) пов'язаний із кількістю результатів у "зоні спортивної форми". Ясно, що неможливо покращувати результат у більшості змагань. Водночас загальна кількість змагань достовірно пов'язана з показниками приросту спортивного результату [55, 59].

Таким чином, у практиці оцінки змагальної діяльності в річному циклі доцільно застосовувати всі групи критеріїв. Тим більше, що на високому рівні спортивної майстерності не завжди необхідно планувати метою тренувального процесу обов'язкове поліпшення результатів. Підвищення стабільності демонстрації високих результатів слід вважати критерієм прогресування висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу. Стабільність вищих досягнень -

запорука перемог у відповідних змаганнях, а також база для подальшого поліпшення результату.

### **3.2. Ефективність змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції**

У наших дослідженнях динаміка результатів досліджувалася під час літнього змагального періоду, адже саме в цей період бігуни на короткі дистанції стартують на основній дистанції - 100 м.

Аналіз динаміки результатів засвідчив особливості змагальної діяльності в умовах професіоналізації легкої атлетики 40 висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції (20 чоловіків і 20 жінок).

На рис. 3.1. представлено аналіз даних бігунів на короткі дистанції чоловіків і жінок, які досягають найкращого результату найчастіше (60% випадків) у діапазоні від 1 до 5 змагання.

Динаміка досягнення найкращого результату характеризується особливостями календаря змагань останніх років, коли в літньому змагальному сезоні спостерігається два проміжки часу. Перший - червень - липень, другий - кінець серпня - вересень.

У висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, можуть характеризувати "зону спортивної форми" результати, що відхиляються від кращого в сезоні на 3 % [17, 52, 56].

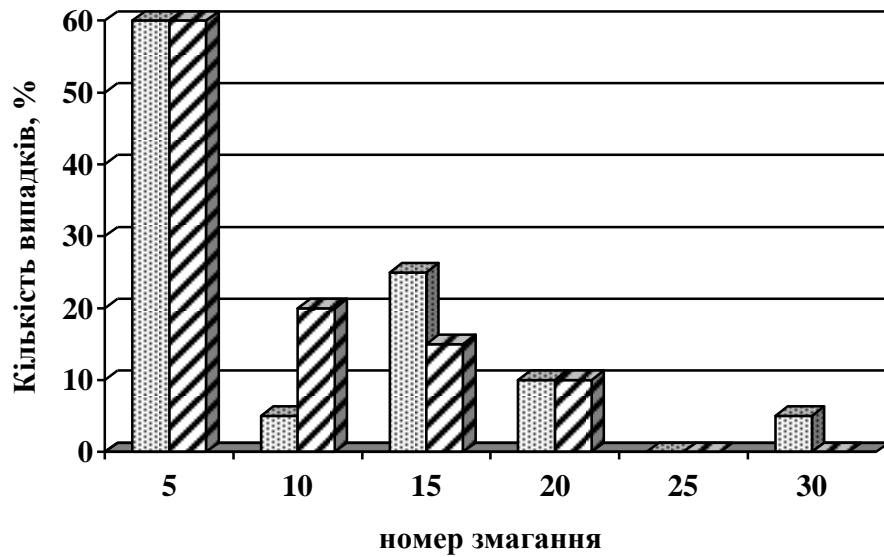


Рис. 3.1. Динаміка досягнення кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції:





 — чоловіки;  
 — жінки.



Рис. 3.2. Розподіл змагальних результатів за величиною відхилення від кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції:

 — чоловіки;  
 — жінки.

Розподіл змагальних результатів у 3 % зоні відхилення від кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, представлено на рис. 3.3. З рисунка видно, що чоловіки та жінки демонструють найбільшу кількість результатів протягом періоду від 1 до 10 змагань. Таким чином, таку кількість змагань можна вважати оптимальною для демонстрації високого рівня підготовленості.

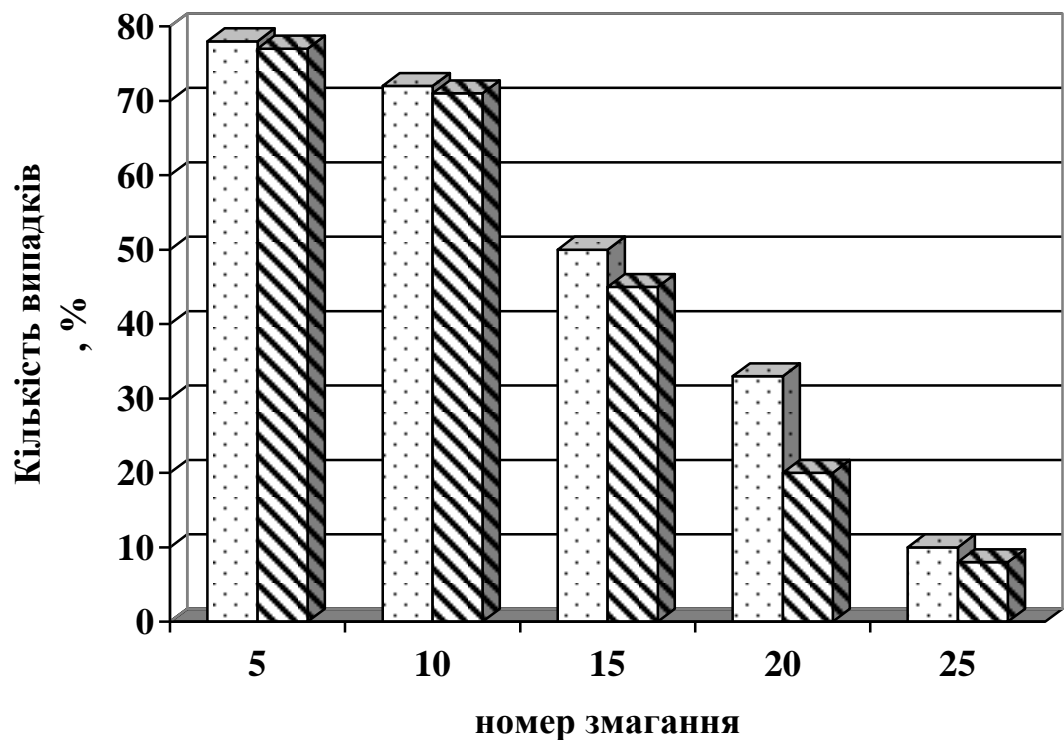




Рис. 3.3. Розподіл змагальних результатів у 3 % зоні відхилення від кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції:

-  – чоловіки;
-  – жінки.

Деякі інші показники, що характеризують змагальну діяльність висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції, подано в таблиці 3.1.

Ці показники являють собою критерії прогресування (№2, №3, №4) і стабільності (№5, №6, №7), що відображає ефективність змагальної діяльності в річному циклі бігунів на короткі дистанції.

Таблиця 3.1

**Статистичні характеристики показників ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному циклі**

Критерії ефективності змагальної діяльності у річному циклі	№	Найменування показників	Чоловіки	Жінки
			$\bar{x}$	$\bar{x}$
Критерії прогресування змагальної діяльності	1.	Різниця між світовим рекордом і найкращим результатом	1,04	1,16
	2.	Приріст результату в сезоні (с)	0,10	0,08
	3.	Приріст результату в сезоні (%)	0,96	0,66
	4.	Середній результат у сезоні	10,22	11,25
Критерії стабільності змагальної діяльності	5.	Відношення середнього результату до найкращого результату в сезоні	97,83	98,25
	6.	Кількість результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого	12	11
	7.	Відсоток результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого	78,5	85,4
Критерії обсягу змагальної діяльності	8.	Кількість змагань у літній період	15	13
	9.	Середній інтервал між змаганнями (дні)	7	8

Середній інтервал між змаганнями в сезоні досліджуваної вибірки спортсменів становив  $7 \pm 1$  дня. Проглядається тенденція до щотижневих змагань під час змагального періоду.

### **3.3. Ефективність змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу**

Нині у спортивній практиці концепція змагань у річному циклі складається таким чином, що вони проводяться в кілька етапів.

У легкій атлетиці прийнято два спортивні етапи: основний - літній (2-3 місяці) і додатковий - зимовий (1 - 1,5 місяця). На ці періоди спортивного тренування планується максимальний рівень готовності бар'єристів.

Аналіз участі бар'єристів у змаганнях дає змогу простежити, як змінювався рівень готовності до демонстрації максимальних індивідуальних досягнень. Іншими словами – як змінювалася спортивна форма бар'єристів [18]. Основою такого аналізу була динаміка спортивних результатів. Крім того, використовуються різноманітні критерії (стабільності, обсягу, прогресування).

Динаміка спортивних результатів показує, коли бар'єрист вийшов на оптимальний рівень готовності і як довго він його утримає.

У наших дослідженнях динаміку результатів досліджували під час літнього змагального періоду, оскільки саме в цьому періоді бар'єристи стартують на основній дистанції - 110 м (чоловіки) і 100 м (жінки).

Аналіз динаміки результатів показав особливості змагальної діяльності 40 висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу (20 чоловіків і 20 жінок).

Аналіз представлених на рис. 3.4. даних показує, що бар'єристи як чоловіки, так і жінки досягають найкращого результату в діапазоні з 6 по 10 змагання, (45 % і 40 % випадків відповідно).

Така динаміка може характеризувати особливості календаря змагань останніх років, коли в літньому змагальному сезоні спостерігається два

проміжки часу, в яких концентруються основні змагання. Перший - друга половина червня - липня, другий - кінець серпня - вересень.

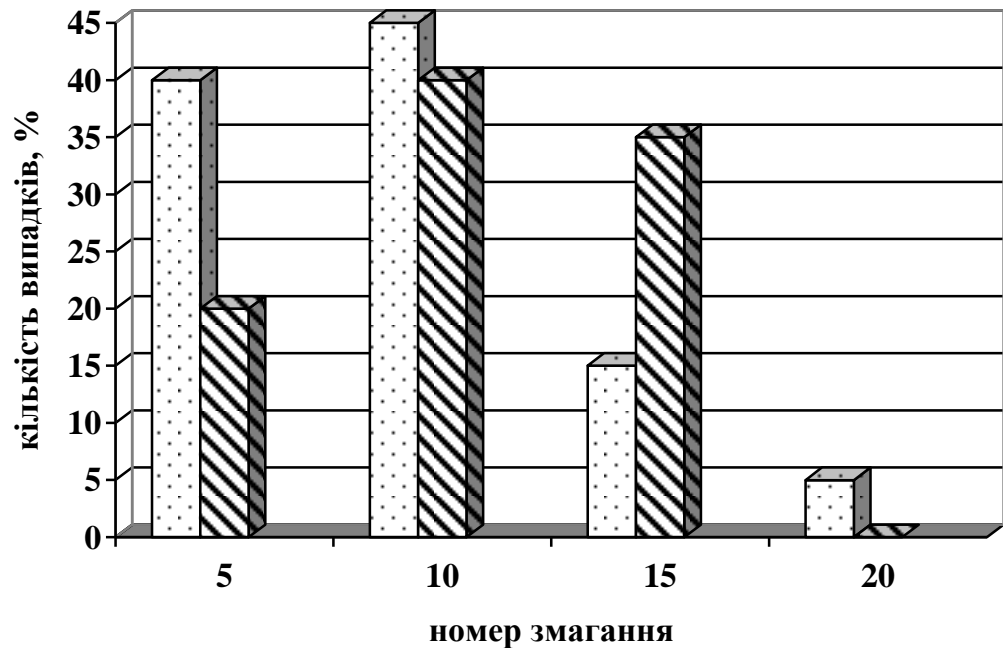



Рис. 3.4. Динаміка досягнення найкращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу:

 – чоловіки;

 – жінки.

У висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу, можуть характеризувати "зону спортивної форми", результати, що відхиляються від найкращого в сезоні на 3 % [1, 17, 60].

Аналіз середніх значень результатів, що входять до різних зон відхилення від кращого результату, показав, що достовірні відрізняються в зоні від 3 до 4 %. Таким чином, зону відхилень до 3 % від найкращого результату в сезоні можна вважати "зоною спортивної форми" і для висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу.



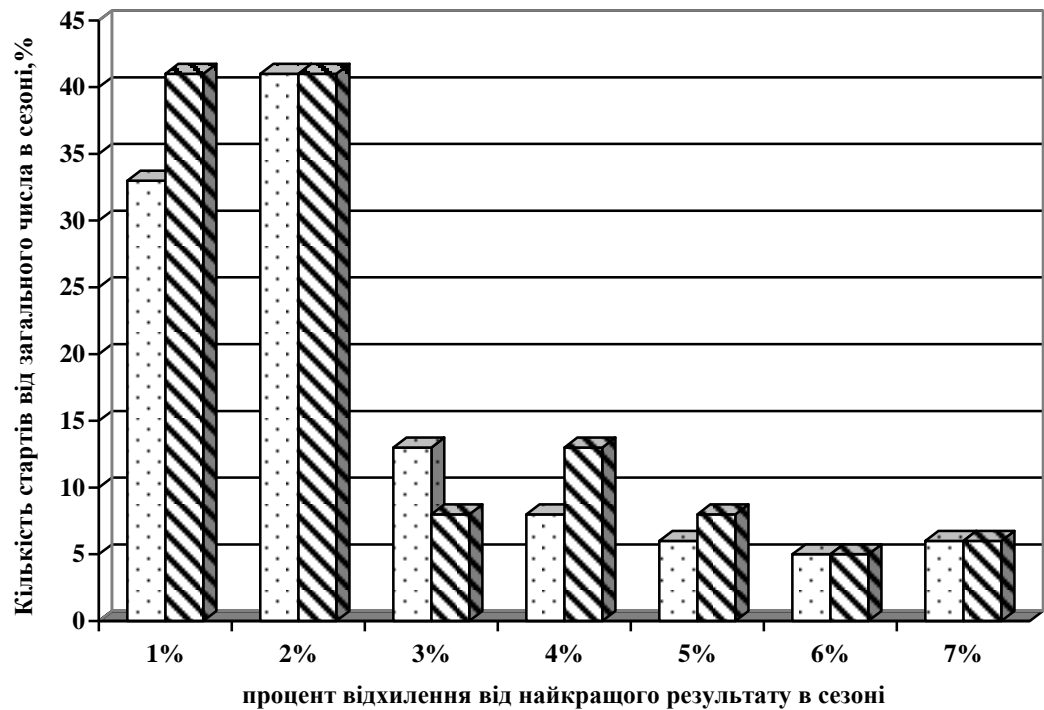



Рис. 3.5. Розподіл змагальних результатів за величиною відхилення від кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції:

 – чоловіки;

 – жінки.

Аналіз представлених рис. 3.6. даних показує, що висококваліфіковані бар'єристи як чоловіки, так і жінки демонструють найбільшу кількість результатів у 3 % зоні протягом періоду від 1 до 10 змагань. Таким чином, у практиці оцінки змагальної діяльності в річному циклі таку кількість змагань можна вважати оптимальною для демонстрації вищого рівня підготовленості.

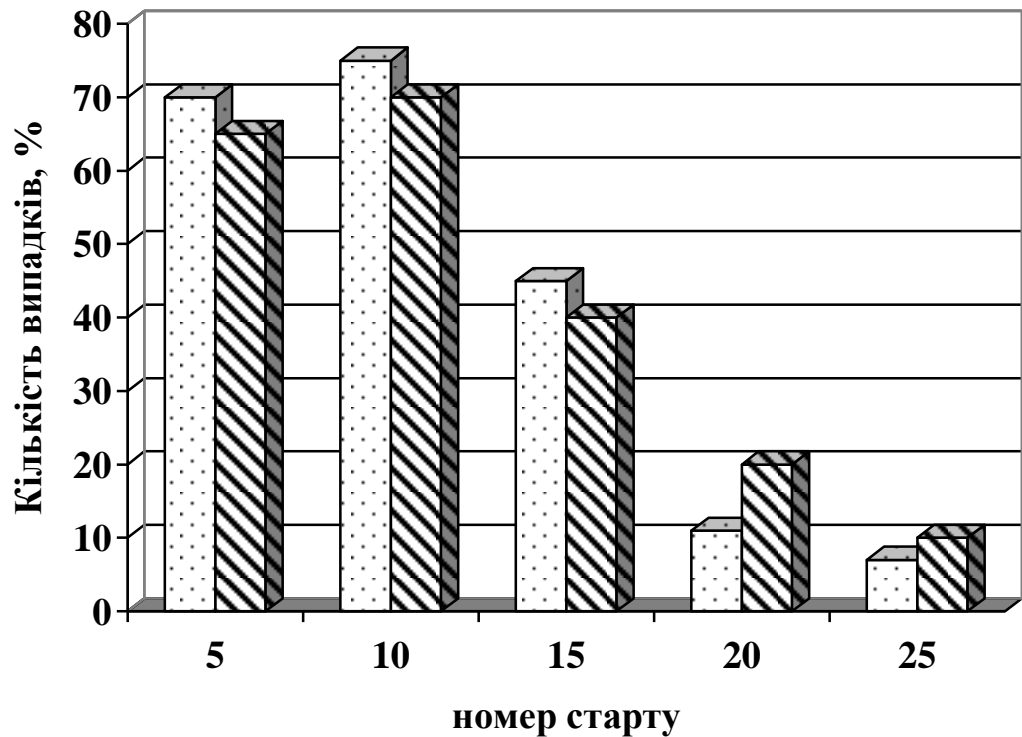



Рис. 3.6. Розподіл змагальних результатів у 3 % зоні відхилення від кращого результату висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бер'єрному бігу:

 – чоловіки;

 – жінки.

Інші показники, що характеризують змагальну діяльність висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бер'єрному бігу, подано в таблиці 3.2.

Ці показники являють собою критерії прогресування (№2, №3, №4) і стабільності (№5, №6, №7), що відображає ефективність змагальної діяльності в річному циклі бігунів на короткі дистанції.

Таблиця 3.2

**Статистичні характеристики показників ефективності змагальної діяльності в річному циклі висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бар'єрному бігу**

<b>Критерії ефективності змагальної діяльності у річному циклі</b>	<b>№</b>	<b>Найменування показників</b>	<b>Чоловіки <math>\bar{x}</math></b>	<b>Жінки <math>\bar{x}</math></b>
<b>Критерії прогресування змагальної діяльності</b>	1.	Різниця між світовим рекордом і найкращим результатом	0,50	1,00
	2.	Приріст результату в сезоні (с)	0,06	0,04
	3.	Приріст результату в сезоні (%)	0,44	0,21
	4.	Середній результат у сезоні	13,37	12,81
<b>Критерії стабільності змагальної діяльності</b>	5.	Відношення середнього результату до найкращого результату в сезоні	99,37	99,68
	6.	Кількість результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого	10	10
	7.	Відсоток результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого	79,67	71,4
<b>Критерії обсягу змагальної діяльності</b>	8.	Кількість змагань у літній період	14	14
	9.	Середній інтервал між змаганнями (дні)	7	7

Середній інтервал між змаганнями в сезоні досліджуваної вибірки бар'єристів становив 7 днів. Таким чином, бар'єристи змушені щотижня виступати на змаганні, що неодмінно позначається на їхньому результаті.

### Висновки до розділу 3

1. Змагальна діяльність висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, у річному циклі підготовки характеризує 3 % "зона спортивної форми", що включає близько 80 % усіх результатів у сезоні.

2. Ефективність змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, доцільно оцінювати за виробленими критеріями прогресування та стабільності.

3. Підвищення стабільності високих результатів має вважатися критерієм для висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики. Стабільність вищих досягнень - запорука успіху в головних змаганнях (Іграх Олімпіад і чемпіонатах світу), а також база для подальшого, нехай мінімального, поліпшення результату. Середній інтервал між змаганнями в сезоні досліджуваної вибірки висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу в умовах професіоналізації, становив  $7 \pm 1$  день. Таким чином, проглядається тенденція до щотижневих змагань під час змагального періоду.

4. Значна варіативність низки показників ефективності змагальної діяльності свідчить про індивідуалізацію системи виступів кожного висококваліфікованого спортсмена, який спеціалізується в бігу на короткі дистанції та бар'єрному бігу.

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

В результаті аналізу літературних джерел, а також різної методичної літератури були виявлені проблеми змагальної діяльності, які пов'язані з професіоналізацією в легкій атлетиці. Під впливом стрімких процесів професіоналізації змагання в легкій атлетиці зазнали значних змін. У нових соціально-економічних умовах розширився спортивний календар, у його структуру введено нові змагання [33, 48, 50, 51].

На сьогодні в легкій атлетиці проводять змагання практично цілий рік. У зв'язку з цим нами були проведені дослідження, які певною мірою спрямовані на оптимізацію змагальної діяльності в річному циклі в умовах професіоналізації в легкій атлетиці.

Було вивчено змагальну діяльність висококваліфікованих спортсменів у бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу і виявлено, що структура змагальної діяльності складається із шести рівнів, у кожному з яких свої завдання та цілі.

За літературними джерелами, в яких досліджували проблеми змагальної діяльності, було виокремлено критерії ефективності загалом і за періодами, і на нашу думку їх можна розподілити на три групи:

- критерії прогресування (відмінність між світовим рекордом і найкращим результатом (с), приріст результату за сезон (с), приріст результату за сезон (%));

- критерії стабільності (відношення середнього результату до найкращого результату в сезоні, відсоток результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого, кількість результатів у зоні відхилення до 3% від найкращого);

- критерії обсягу змагальної діяльності (кількість змагань у літньому змагальному періоді, загальна кількість стартів у сезоні, середній інтервал між змаганнями (дні).

За літературними даними, в яких вивчали змагальну діяльність, було виділено, що висококваліфіковані спортсмени, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, досягають кращого результату найчастіше (у 27-30 % випадків) у діапазоні від 13 до 15-го змагання [56].

Спираючись на вище викладене, ми провели аналіз динаміки досягнення кращого результату висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики, який показує, що як чоловіки, так і жінки досягають кращого результату в діапазоні з 6 до 10 змагання, (45 % і 40 % випадків відповідно).

Аналіз середніх значень, що входять у різні зони відхилення від найкращого результату, показав, що достовірні відмінності починаються в зоні від 3 % до 4 %. У зоні 3 % перебуває 80 % усіх результатів.

Таким чином, таку кількість змагань можна вважати оптимальною для демонстрації вищого рівня спортивної форми. Демонстрація результату на рівні не гіршому за 3 % від найкращого результату в сезоні свідчить про "зону спортивної форми" спортсменів.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дав змогу встановити, що під впливом стримувальних процесів професіоналізації легкої атлетики значно розширився спортивний календар, який включає велику кількість престижних змагань за персональними запрошеннями (Діамантова ліга, чемпіонати світу тощо), також проблема побудови навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції є актуальним науковим напрямком і потребує подальшого вивчення.

2. У сучасній змагальній практиці можна визначити три підходи. Перший із них пов'язаний із прагненням спортсменів брати участь у великій кількості змагань і прагнення добиватися високих результатів у кожному з них. Другий підхід передбачає малоінтенсивну змагальну практику, при цьому вся увага спортсменів концентрується на підготовці до головних змагань. За третього підходу змагальна діяльність має бути великою, але строго диференційованою: підготовчі та контрольні змагання можуть використовуватися лише як засіб підготовки.

3. Ефективність змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу в умовах професіоналізації легкої атлетики, доцільно оцінювати за обраними критеріями прогресування, стабільності та об'єму змагальної діяльності.

4. Найбільша кількість випадків демонстрації найкращого результату в сезоні у спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції (60 % випадків), проглядається від 1 до 10 змагання, у бар'єристів - з 6 до 10 змагання (45 % випадків).

5. Змагальна діяльність у річному циклі підготовки характеризується 3 % "зоною спортивної форми". Найбільша кількість випадків демонстрації

результатів 3% зони спостерігається в діапазоні з 1 по 10 змагання. Таким чином, це є оптимальною кількістю змагань.

6. У результаті дослідження було визначено середній інтервал між змаганнями в сезоні в умовах професіоналізації, який становив  $7 \pm 1$  день. Таким чином, проглядається тенденція до щотижневих виступів на змаганнях.

7. Методика планування і змісту швидкісно-силової підготовки легкоатлетів-спринтерів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей потребує подальшого вивчення, ефективності поєднання, розподілу і тривалості застосування швидкісно-силової підготовки за періодами та етапами річного циклу.



## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Глибоке проникнення професіоналізації в олімпійський спорт, перетворення системи змагань з легкої атлетики призвели до необхідності формування такої системи підготовки, яка дала б змогу успішно виступати на Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу та змаганнях за персональними запрошеннями. На сьогодні в легкій атлетиці проводять змагання практично цілий рік. З аналізу літературних джерел, а також різної методичної літератури видніються проблеми змагальної діяльності пов'язані з професіоналізацією в легкій атлетиці. Під впливом стримувальних процесів професіоналізації змагання в легкій атлетиці зазнали значних змін. Тому були розроблені примірні рекомендації для підготовки висококваліфікованих спортсменів у річному циклі. Для побудови примірної моделі річної підготовки спортсменів високої кваліфікації, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції та в бар'єрному бігу, яка б відповідала запитам світової практики, спиралися на передовий досвід. При цьому використовували фактичні дані, що стосуються побудови та змісту підготовки спортсменів високої кваліфікації протягом року, відображені в науково-методичній літературі.

### **ПЕРШИЙ МАКРОЦИКЛ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Тривалістю 22 тижні, складається з 3-х періодів:

- ◆ осінньо-зимового підготовчого періоду - 14 тижнів;
- ◆ зимового тренувально-змагального - 6 тижнів;
- ◆ перехідного періоду - 2 тижні.

### **ОСІННЬО-ЗИМОВИЙ ПІДГОТОВЧИЙ ПЕРІОД**

Складається з 3-х етапів

**Етап - загальної фізичної, функціональної, технічної, психологічної підготовки (ЗФФТШ)**

Тривалість - 3 тижні.

**Основні завдання:**

1. Сприяти підвищенню загальної фізичної та функціональної підготовленості, впрацьованості організму, загальної витривалості.
2. Удосконалювати координаційну структуру рухів у бігу (на дистанції).
3. Сприяти підвищенню психологічної стійкості до перенесення фізичних навантажень.

**Основні тренувальні засоби:**

1. Крос аеробний, ЧСС 132-156 уд-хв;
2. Крос аеробно-анаеробний, ЧСС 144-180 уд-хв;
3. Змінний біг серіями: 1 хв (300 - 350 м) + 2 хв (300 м) x 2-3 серії по 3-4 повторення;
4. Спеціальні бігові вправи;
5. Стрибкова підготовка (комплекс вправ);
6. Силова підготовка (комплекс вправ);
7. Метання набивного м'яча, ядра (комплекс вправ);
8. Спортивні ігри.

На цьому етапі був зосереджений великий обсяг навантаження аеробної спрямованості (27,8 % річного обсягу). Обсяг бігу на відрізках 300-350 м зі швидкістю 90-81 % склав 12,5 %, стрибкові вправи - 5,7 % від річного обсягу. У силовій підготовці застосовуються метод повторних зусиль для розвитку загальної силовой витривалості. Загальний обсяг розподіляється таким чином, щоб навантаження зростало до кінця етапу.

**Етап - розвитку бігової, загальної силовой витривалості**

Тривалість етапу - 5 тижнів.

**Основні завдання:**

1. Сприяти розвитку бігової та загальної силовой витривалості, силових здібностей.
2. Удосконалювати координаційну структуру рухів у бігу (на дистанції).

3. Сприяти підвищенню психічної стійкості спортсменів до перенесення об'ємних тренувальних навантажень.

### **Основні тренувальні засоби:**

1. Крос аеробно-анаеробний, ЧСС 144 - 186 уд-хв;
2. Крос силовий, ЧСС під час бігу 144 уд-хв - максимальний;
3. Інтервальний і повторний біг на відрізках 100 - 400 м;
4. Біг у гору на відрізках 100 - 250 м.
5. Біг із тягою платформи (вага 10 - 15 кг) на відрізках 100 - 200 м;
6. Силова підготовка (комплекс вправ); метод повторних зусиль, що сприяє розвитку силовій витривалості;
7. Метання набивного м'яча, ядра (комплекс вправ);
8. Спеціальні бігові вправи (4 - 5 вправ по 100 - 150 м, 1 - 2 серії).

Обсяг кросової підготовки становив у середньому 21,2 %, бігу на відрізках 100-400 м зі швидкістю 80-81 %, вправи з обтяженнями - 24,0 % від річного обсягу.

Перші три тижні домінували "довгі" стрибкові вправи на відрізках 50 – 100 м.

Вправи зі штангою протягом перших трьох тижнів були спрямовані на розвиток силовій витривалості. Наступні два тижні, вправи з обтяженнями, були спрямовані на збільшення обсягу силового навантаження, біг на відрізках до 80 м використовували в основному зі швидкістю 95-81 %, обсяг якого становив 11,9 % річного.

### **Етап - розвитку швидкісних, швидкісно-силових здібностей, швидкісної та спеціальної витривалості**

Тривалість етапу - 6 тижнів.

### **Основні завдання:**

1. Сприяти розвитку швидкості бігу, швидкісної та спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей;
2. Удосконалювати координаційну структуру в бігу (положення на старті, стартовий розбіг, біг по дистанції).

### **Основні тренувальні засоби:**

1. Інтервальний, повторний, змінний біг на відрізках 20 - 300 м;
2. Силова підготовка (комплекс вправ); метод повторних зусиль, що сприяє розвитку швидкої сили;
3. Стрибкова підготовка (комплекс вправ);
4. Метання набивного м'яча, ядра (комплекс вправ);
5. Спеціальні бігові вправи (5 вправ по 50 м).

На цьому етапі виконувався найбільший у першому піврічному макроциклі обсяг навантаження анаеробно - алактатної та гліколітичної спрямованості. Величина обсягу навантаження анаеробно-алактатної спрямованості (біг на відрізках до 60 м зі швидкістю 100-96 % і 95-91 %) склала 17,3 % і 15,6 % відповідно, гліколітичної (біг на відрізках 200- 300 м зі швидкістю 100-91 %) - 15,0 % від річного. Обсяг вправ з обтяженням і стрибкових вправ дорівнював 19,4 і 16,4 %. Вправи з обтяженням були спрямовані на розвиток швидкісної та вибухової сили м'язів.

## **ЗИМОВИЙ ТРЕНУВАЛЬНО-ЗМАГАЛЬНИЙ ПЕРІОД**

Тривалість періоду 6 - тижнів;

Складається з 2-х етапів:

- ◆ попередніх змагань (3 тижні)
- ◆ основних змагань (3 тижні)

### **Етап попередніх змагань**

Тривалість етапу - 3 тижні

### **Основні завдання етапу:**

1. Сприяти розвитку максимальної швидкості бігу, швидкісної та спеціальної витривалості, швидкісно - силових можливостей.
2. Сприяти підвищенню психологічної стійкості спортсменів до перенесення інтенсивних тренувальних навантажень і виступу на змаганнях.

1. Сприяти входженню в спортивну форму.
4. Удосконалювати координаційну структуру рухів (стартове положення, стартове прискорення, біг по дистанції).

### **Етап основних змагань**

Тривалість етапу – 3 тижні.

#### **Основні задачі етапу:**

1. Сприяти подальшому розвитку або підтриманню максимальної швидкості бігу, швидкісної, спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей.
2. Удосконалювати координаційну структуру рухів (стартове положення, стартове прискорення, біг по дистанції).
3. Досягти високого рівня спортивної форми та високих результатів в основних змаганнях.

#### **Основні тренувальні засоби, що використовуються на обох етапах зимового тренувально-змагального періоду:**

1. Повторний, інтервальний, змінний біг, біг із ходу, естафетний біг на відрізках від 20-300 м;
2. Силова підготовка - метод динамічних зусиль, що сприяють розвитку або підтримці вибухової сили (комплекс вправ);
3. Стрибкова підготовка (комплекс вправ);
4. Спеціальні бігові вправи (комплекс вправ);
5. Метання набивного м'яча, ядра (комплекс вправ).

У зимовому тренувально-змагальному періоді зменшується кількість тренувальних занять, а обсяг виконуваних програм варіює залежно від індивідуального календаря змагань спортсмена.

На цьому етапі спортсмени беруть участь у контрольних, підвідних і відбіркових змаганнях, кількість яких залежить від рівня кваліфікації спортсмена, календаря змагань.

### **ПЕРЕХІДНИЙ ПЕРІОД**

Тривалість періоду – 1 – 2 тижні.

Складається з одного етапу

**Етап активного відпочинку, профілактика та лікування травм  
підтримання тренуваності**

**Основні завдання:**

1. Сприяти відновленню організму спортсменів;
2. Профілактика та лікування травм;
3. Підтримання тренуваності;

**Основні тренувальні засоби:**

1. Крос аеробний (ЧСС під час бігу 132-156 уд-хв);
2. Спеціальні бігові вправи 4-5×100 - 150 м;
3. Метання набивного м'яча, ядра (комплекс вправ);
4. Спортивні ігри (футбол, баскетбол);
5. Вправи силового характеру з подоланням власної ваги, супротиву партнера.

**ДРУГИЙ МАКРОЦИКЛ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Тривалість 30 тижнів.

Складається із періодів:

- ◆ Весняний підготовчий період - 10 тижнів.
- ◆ Літній тренувально-змагальний період - 17 тижнів.
- ◆ Заключний період 3 тижні.

**ВЕСНЯНИЙ ПІДГОТОВЧИЙ ПЕРІОД**

Тривалість - 10 тижнів. Складається з 2-х етапів.

**Етап - розвитку бігової загальної силової витривалості**

Тривалість етапу – 4 тижні.

**Основні задачі:**

1. Сприяти розвитку бігової та загальної силової витривалості, швидкісної витривалості, силових можливостей.
2. Удосконалювати координаційну структуру руху в бігу.
3. Сприяти підвищенню психологічної стійкості до перенесення об'ємних тренувальних навантажень.

**Основні тренувальні засоби:**

1. Крос аеробно-анаеробний, ЧСС 144-186 уд-хв;
2. Крос силовий, ЧСС 144 уд-хв - максимальна;
3. Інтервальний, повторний біг на відрізках 100 - 300 м;
4. Комплекс вправ із силової підготовки, метання м'яча, ядра;
5. Спеціальні бігові вправи (4-5 вправ по 100-150 м).

Домінуючі положення займали навантаження аеробної та анаеробно-аеробної спрямованості. Обсяг кросової підготовки становив 20,3 %, бігу на відрізках 100-400 м зі швидкістю 90-81 % - 27,0 % від річного обсягу. Обсяг вправ з обтяженням дорівнював 20,0 %, стрибкових вправ - 20,3 % від річного. Навантаження швидкісної спрямованості застосовувалися в невеликому обсязі і в основному зі швидкістю 95-91 % (17,4 % річного). Для розвитку силової витривалості використовується біг зі схилу і біг у гору на відрізках 100-150 м.

**Етап розвитку швидкісних, швидкісно-силових здібностей,  
швидкісної та спеціальної витривалості**

Тривалість етапу – 6 тижнів.

**Основні задачі:**

1. Здатність розвитку швидкості бігу, швидкісної та спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей;
2. Удосконалювати координаційну структуру в бігу (положення на старті, стартовий розбіг, біг по дистанції).

**Основні тренувальні засоби:**

1. Крос аеробно-анаеробний, ЧСС144-186 уд-хв;
2. Інтервальний, повторний біг на відрізках 20-300 м;
3. Біг з гори і під гору на відрізках 50-150 м;
4. Біг із тягою платформи на відрізках 50-150 м;
5. Комплекс вправ із силової та стрибкової підготовки;
6. Спеціальні бігові вправи (4 - 5 вправ по 50 - 100 м);

Обсяг бігового навантаження швидкісної спрямованості (біг на відрізках до 60 м зі швидкістю 100 - 96 % і 95 - 91 %) дорівнював відповідно 18,9 % і 19,3 % від річного. Організація швидкісно-силової підготовки передбачала виконання середнього обсягу вправ з обтяженням і стрибкових вправ, який становив 15,4 % і 14,9 % від річного.

Для підтримки необхідного рівня загальної та спеціальної витривалості застосовувався біг на відрізках 100-400 м зі швидкістю 90-81 % - 8,9 % річного. Характерною особливістю планування швидкісного навантаження на цьому етапі є те, що спортсмени застосовували в тренуванні біг на змагальних дистанціях 100 і 200 м на повну силу.

Обсяг вправ з обтяженням становив у середньому 35,4 %, стрибкових вправ - 35,2 % від річного обсягу.

### **ЛІТНІЙ ТРЕНУВАЛЬНО-ЗМАГАЛЬНИЙ ПЕРІОД**

Тривалість періоду—17 тижнів.

Складається із 4-х етапів.

#### **Перший літній тренувально - змагальний етап**

Тривалість етапу – 6 тижнів.

##### **Основні задачі:**

1. Сприяти розвитку швидкості бігу, швидкісної та спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей.
2. Сприяти подальшому вдосконаленню координаційної структури рухів у бігу (положення на старті, стартовий розбіг, біг по дистанції).

##### **Основні тренувальні засоби:**

1. Повторний, змінний інтервальний біг, біг на відрізках від 20 до 300 м;
2. Біг із ходу на відрізках 20-50 м;
3. Комплекси вправ зі стрибкової підготовки та метання набивного м'яча, ядра;
4. Спеціальні бігові вправи (5×50 м).



Істотне місце в тренуванні посідають цілісні змагальні вправи, які сприяють зміцненню та розвитку систем організму, відповідальних за успішне виконання змагальної діяльності.

На цьому етапі спортсмени беруть участь у контрольних, підвідних і відбіркових змаганнях, кількість яких залежно від календаря змагань.

**Етап подальшого розвитку швидкісно-силових здібностей,  
підтримання швидкості бігу, швидкісної та спеціальної витривалості**

Тривалість етапу - 4 тижні.

**Основні задачі:**

1. Сприяти розвитку швидкісної та спеціальної витривалості, швидкісно-силових можливостей, підтримання швидкості бігу.
2. Сприяти підвищенню психологічної стійкості до перенесення інтенсивних тренувальних навантажень і виступу на змаганнях.
3. Сприяти подальшому вдосконаленню в техніці бігу (стартове положення, стартовий розбіг, біг по дистанції)

**Основні тренувальні засоби:**

1. Повторний, змінний, інтервальний біг, біг на відрізках від 20 до 400 м;
2. Комплекси силової та стрибкової підготовки;
3. Спеціальні бігові вправи (5x50).
4. Комплекс вправ із метання набивного м'яча, ядра;

Цілеспрямована підготовка до головних стартів ведеться протягом 4-5 тижнів. Етап безпосередньої передзмагальної підготовки передбачає чергування мікроциклів різного типу: тренувальних і змагальних. Контрольні та підвідні змагання є складовою частиною тренувального процесу, і планують, як правило, один раз на два тижні.

**Другий літній тренувальний етап - змагальний етап**

Тривалість етапу - 4 тижні.

### **Основні завдання та тренувальні засоби як на першому тренувально - змагальному етапі.**

На першому етапі попередніх змагань обсяг бігу на відрізках до 60 м зі швидкістю 100 - 96 %, на відрізках 100 - 300 м зі швидкістю 100 - 91 % дорівнював 22,1 %, 1,9 % і 19,3 %, а на третьому етапі основних змагань 17,3 %, 14,6 % і 16,9 % відповідно.

Швидкісно-силова підготовка велася в підтримувальному режимі з метою підтримання рівня вибухової сили м'язів. Обсяг вправ з обтяженням і стрибкових вправ становив на першому етапі попередніх змагань 6,6 % і 6,7 %, на другому - 3,6 % і 7,6 % відповідно.

#### **Етап підтримання фізичної, функціональної, технічної та психологічної підготовленості, реалізації спортивної готовності**

Тривалість етапу - 4 тижні.

#### **Основні задачі:**

1. Сприяти підтриманню швидкості бігу, швидкісної і спеціальної витривалості, швидкісно-силових здібностей.
2. Сприяти підтриманню психологічної стійкості спортсменів у виступах на змаганнях.
3. Підтримання рівня спортивної форми.

#### **Основні тренувальні засоби:**

1. Біг із тягою платформи вагою (20 кг) на відрізках від 30-100 м;
2. Біг під гору на відрізках від 20 - 50 м;
3. Повторний, інтервальний, змінний біг на відрізках від 30 - 300 м;
4. Спеціальні бігові вправи (комплекс вправ);
5. Стрибкова підготовка (комплекс вправ);
6. Метання ядра набивного м'яча (комплекс вправ).

### **ЗАКЛЮЧНИЙ ПЕРІОД**

**Етап відновлення організму спортсменів, лікування і профілактики травм.**

Заключний період складається із одного етапу.

Тривалістю 2–3 тижні.

***Основні задачі:***

1. Сприяти відновленню організму спортсмена;
2. Провести поглиблене медичне обстеження;
3. Лікування та профілактика травм, активний відпочинок.

***Основні тренувальні засоби:***

1. Крос аеробний;
2. Спортивні ігри;
3. Заняття іншими видами спорту.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Акилов М.В. Управление индивидуализированным тренировочным процессом квалифицированных барьеристок с использованием модельных характеристик соревновательной деятельности / М.В.Акилов // Управление тренировочным процессом спортсменов: Сб. науч. статей / Казахский ИФК. – Алма-Ата, 1986. – С. 33 – 41.
2. Акилов М.В. Направления исследований проблемы индивидуализации соревновательной деятельности в скоростно-силовых видах легкой атлетики / М.В. Акилов. – Минск: БГУФК, – 2008. – С 47 – 50.
3. Артюшенко О.Ф. Легкая атлетика. Теорія і методика викладання: [навч. посіб.] / О.Ф. Артюшенко. – Черкаси: Брама – Україна, 2008. – 632 с.
4. Бакал Д. Большая олимпийская энциклопедия / Д. Бакал. – М.: Эксмо, 2008. –586 с.
5. Бобровник В.И. Професіоналізація сучасної легкої атлетики / В.И. Бобровник, Е.К.Козлова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – №2. – С. 8 –14.
6. Бобровник В.И. Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм XXIX Олимпиады 2008 года в Пекине / В.И.Бобровник, М.В. Акилов // Наука в олимпийском спорте - 2008. - № 1. – С. 3 – 42.
7. Вахнован П. С. Теоретический, эмпирический анализ опыта подготовки спортсменов высокого класса и данных о мировой элите / П. С. Вахнован, А. В. Попушной. – Молдова: Департамент молодежи и спорта Республики Молдова, 2003. – 412 с.
8. Верхошанский Ю.В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса / Ю.В.Верхошанский // Теория физической культуры и спорт –

2005. – № 4. – С. 2 – 14.
9. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса/ Ю.В.Верхошанский. – М.: Физическая культура и спорт, 2019. – 175 с.
  10. Жилкин А.И. Легкая атлетика: [учеб. Пособие для студю высш. учебн. заведений, обучающихся по спец. 033100 – Физическая культура] / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – [3-е изд.]. – М.: Академия, 2006. – 464 с.
  11. Иванов Н. Деньги и слава неразделимы: [коммерциализация мировой легкой атлетики: положительные и отрицательные стороны] / Н. Иванов // Легкая атлетика. – 1997. – № 3-4. – С. 46 – 47.
  12. Кнокс А. Справочник легкоатлета / А.Кнокс, И. Дьюлаи, Н.Дэвис. – М.: Международная Ассоциация легкоатлетической федерации. Московский региональный центр развития ИААФ, 2006. – С. 50.
  13. Козлова Е.К. Соревновательная деятельность высококвалифицированных бегунов на короткие дистанции в условиях профессионализации легкой атлетики / Е. Козлова // Наука в олимпийском спорте. – 2009. – № 2. – С. 93 – 101.
  14. Козлова Е.К. Тенденции в соревновательной практике ведущих легкоатлетов мира в условиях порфессионализации / Козлова Е. К. // XIV Міжнар. Наук. конгрес «Олімпійський спорт і спорт для всіх»: тези доп. – К.:НУФВСУ, 2010. – С. 76.
  15. Козлова Е.К. Подготовка спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики: [монография] / Е.К. Козлова. – К.: Олимп. лит., 2012. – С. 224.
  16. Красников А.А. Проблемы общей теории спортивных соревнований. - М.: СпортАкадемПресс, 2003. — 324 с.

17. Лапутин А.Н. Дидактическая биомеханика: проблемы и решения. / А.Н.Лапутин // Наука в олимпийском спорте. – 1995. – № 2(3). – С. 42 – 51.
18. Левченко А.В Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции: [учебник для институтов физической культуры] / А. В.Левченко, Е. Е. Аракелян, В. П. Филин, А. В. Коробов. - М.: «Физкультура и спорт», 1989. – С. 37
19. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. - К.: Логос, 2019. - 192 с.
20. Легка атлетика: теорія і методика тренерської діяльності: підручник: у 2 кн. / [Андрущенко Ю. М., Артюшеко О. Ф., Бех О. В. та ін.; за заг. ред. В. І. Бобровника, С. П. Совенка, А. В. Колота]. – К.: Олімп. л-ра, 2023. – Кн. 1. – 712 с.
21. Легкоатлетическая «Золотая лига» в сезоне-2008 [Электронный ресурс] 2008. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/news/sport/>
22. Ляхов В.И. Организация и судейство соревнований по легкойатлетике: [учебно-методическое пособие] / В.И. Ляхов, В.И. Коваль, В.Л. Сечин. - М.: Советский спорт, 2004. – 512 с.
23. Матвеев Л.П. К теории построения спортивной тренировки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1991. - № 12. – С. 11 – 20.
24. Матвеев Л.П. Общая теория спорта / Л.П. Матвеев. - М., 2001. – 303 с.
25. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов: [Учебное пособие] / Л.П. Матвеев. - Киев: Олимпийская литература, 2010. - 318 с.

26. Мірзоєв О. М. Легка атлетика. Сучасні тенденції розвитку бігу на 100 м / О. М. Мірзоєв, Н. Д. Бодрова, І. В. Бодров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 1(39). – С. 66–74.
27. Мульке Х. Десять тезисов о коммерциализации спорта / Х. Мульке // Международное олимпийское и спортивное движение. – М.: ВНИИФК, 1989. – Вып. 5. – С. 24 – 30
28. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г.Озолин.- М.: Издательство Астель, – 2008. – 864 с.
29. Орлов Р.В. Легкая атлетика / Р.В. Орлов. – М.: Олимпия Пресс, 2006. – 528 с.
30. Передерій А. Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїстів з вадами зору / Аліна Передерій, Сергій Дребот // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Є. Приступи. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 184–189.
31. Петровский В.В. Алгоритмы решения некоторых практических задач в тренировке легкоатлетов-спринтеров / В.В. Петровский // Сб. науч. трудов. – К.: КГИФК, 1983. – С.29 – 40.
32. Платонов В.Н. О "концепции периодизации спортивной тренировки" и развитии общей теории подготовки спортсменов / В.Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. 1998, № 8, с. 22 – 26, 33 – 46.
33. Платонов В.Н Профессиональный спорт / Под общ. ред. С. И. Гуськова, В. Н. Платонова. – К.: Олимпийская литература. – 2000. – 392 с.
34. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения /В.Н. Платонов // – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
35. Платонов В.Н. Направление совершенствования системы олимпийской подготовки / В. Платонов, С. Марси // Наука в олимп. спорте. – 2004. –

- №1. – С. 3 –10.
36. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 804с.
  37. Платонов В.М. Професіоналізація олімпійського спорту / В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – №1. – С. 3-8.
  38. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
  39. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. [для тренеров] / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с.
  40. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. К.: Олимпийская литература, 2015. – Кн. 2. – 752 с.
  41. Платонов В. Общая теория подготовки спортсменов: история развития, методология построения, современное состояние. Наука в олимпийском спорте. 2016; 3: 75–104.
  42. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування / В. М. Платонов. – К.: Перша друкарня, 2020. – 704 с.
  43. Попов Ю.А. Соревновательная деятельность и система соревнований / Ю.А. Попов // Теория и практика физ. культуры – 2007. – №6.- С.24 – 25.
  44. Примо Небиоло О совершенном атлете: выдержки из выступления президента ИААФ на олимпийском конгрессе в Париже / Примо Небиоло // Легкая атлетика. – 1994. – № 11. – С. 27 – 28.
  45. Разумовский Е.А. Становление и совершенствование спортивного мастерства в барьерном беге: [Учеб. пособие] / Е.А.Разумовский В.П.Черкашин, В.Д.Фискалов, В.В.Чемов// Волгогр. Гос. ин-т физ.



- культуры. – Волгоград: Волгогр. ГИФК, 1987. – 440 с.
46. Разумовский Е.А. Стратегия планирования тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов в олимпийском цикле подготовки / Е.А.Разумовский // Научно спортивный вестник. – 1995 – №2 – С.38 – 40.
  47. Рубин В.С. Олимпийские и годовые циклы тренировки. теория и практика: Учеб. пособие / В.С. Рубин. – М.: Советский спорт, 2009. – 136 с.
  48. Современный взгляд на подготовку легкоатлетов / Монография / Под ред. Е.Е. Аркаляна, Ю.Н. Примакова, М.П. Шестакова. – М.: НОУ РГУФК, 2006. – 224 с.
  49. Суслов Ф.П. Толковый словарь спортивных терминов/ Ф.П. Суслов, С.М. Вайцехоцкий. – М.: ФиС, 1993. – 352 с.
  50. Суслов Ф.П. Современная система спортивной подготовки / Ф.П.Суслов, В.Л.Сыч, Б.Н.Шустин. – М.: СААМ, 1995. – С. 67
  51. Суслов Ф.П. Современные проблемы системы соревнований в индивидуальных видах спорта / Ф.П.Суслов // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – М., 1997. – Т. 1. – С. 70 – 74.
  52. Суслов Ф.П. Структура годового соревновательно-тренировочного цикла: реальности и иллюзии / Ф.П. Суслов, С.П. Шепель // Теория и практика физ. Культуры. – 1999.- №9. – С.57 – 61.
  53. Тихонов С. По-братски – на четыре части / С. Тихонов // Легкая атлетика. – 2002. – №9. – С. 6 – 15.
  54. Фискалов В.Д. Теоретические основы подготовки спортсменов: [учеб. пособие] / В.Д. Фискалов, В.П Черкашин.– Волгоград: ВГАФК, 2006. – 245 с.

55. Шестаков М.П. Биомеханические аспекты подготовки спринтеров высокого класса // Бюллетень ИААФ. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 2(4). – С. 156 – 170.
56. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности / Б.Н. Шустин // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 88
57. Щенников Б.Ф. Барьерный бег для женщин / Б.Ф. Щенников. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 3 – 6.
58. Юшко Б.Н. Планирование тренировочных нагрузок и динамика функционального состояния легкоатлетов-спринтеров / Б.Н. Юшко // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 11. – С. 28
59. Юшко Б.Н. Построение тренировочного процесса квалифицированных бегунов на короткие дистанции в годичном цикле / Б.Н. Юшко // Методические рекомендации. РНМК. – К., 1987. – С. 74
60. Юшко Б.Н. Структура и содержание годичной подготовки бегунов на короткие дистанции / Б.Н. Юшко // Легкая атлетика. – М. – 1987. – № 7, 8. – С. 36
61. Юшко Б.Н. Системно-структурный метод планирования годичной подготовки бегунов на короткие дистанции / Б.Н. Юшко // Материалы семинара по спринтерскому и барьерному бегу. Москва, 14–17 мая 2001 г. – М.: Терра-Спорт, 2001. – С. 54-56.
62. Bauersfeld K.-H. Grundlagen der Leichtathletik: Das Standardwerk für Ausbildung und Praxis / K.-H. Bauersfeld, G. Schroter: Meyer&Meyer Verlag, 2015. – 712 s.
63. Bompa T. Periodization training for sports / T. Bompa. – Champaign: Human Kinetics, 2016. – 248 p.
64. Lange M. Der Flop – ein Übungskatalog / M. Lange // Leichtathletiktraining. –1999. – № 4. – P. 4–6.

65. Matthews P. Athletics: the international track and field annual / P. Matthews. – London: Sportbook, 1995. – 608 p.
66. Sport specialists attitude to structure and contents of theoretical preparation in sport / Maryan Pityn, Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Yaroslav Galan, Oleksandr Tsyhykalo, Iryna Popova // Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – Vol. 17, suppl. is. 3. – P. 988 – 994.