

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра легкої атлетики з методикою викладання

Дипломна робота (проект)  
магістра

з теми: «ОСОБЛИВОСТІ ПОЄДНАННЯ АЕРОБНОГО ТА АНАЕРОБНОГО  
ТРЕНУВАННЯ ЮНИХ БІГУНІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ  
ПІДГОТОВКИ»

Виконала студентка 2 курсу, групи ФКb1-М18  
Спеціальності 014 Середня освіта(фізична культура)

Верестюк Людмила Вікторівна

Керівник: Ліщук. В.В., доцент кафедри легкої атлетики  
з методикою викладання

Рецензент: Зубаль М.В., кандидат наук з фізичного виховання  
та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2019 рік

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. АЕРОБНА ТА АНАЕРОБНА ВИТРИВАЛІСТЬ, ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНОГО БІГУНА НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	8
1.1 Загальні питання тренувального процесу при роботі з юними легкоатлетами. ....	9
1.2 Розвиток економічності функцій і витривалості спортсмена.....	12
1.3 Шляхи розвитку аеробної та анаеробної витривалості.....	15
РОЗДІЛ 2. БАГАТОРІЧНА СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ.....	25
2.1. Загальна структура багаторічної підготовки і фактори, що її визначають.....	25
2.2. Особливості побудови підготовки на різних етапах багаторічногo вдосконалення .....	27
2.3. Особливості тренування на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	38
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ ЗАСОБАМИ ОБСМНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ .....	47
3.1. Особливості техніки бігу на середні дистанції.....	47
3.2. Засоби і методи розвитку специфічних рухових здібностей.....	52
ВИСНОВКИ .....	68
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З СТРУКТУРИ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ .....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	71

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЗФП – загальна фізична підготовка

СФП – спеціальна фізична підготовка

ЧСС – частота серцевих скорочень

МВК – максимальне використання кисню

АТФ – аденозинтрифосфат

КФ – креатин фосфат

ПАНО – поріг анаеробної витривалості

ШВ – швидкі волокна

ПВ – повільні волокна

МЦ – мезо цикли

МЦ – мікро цикли

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Питання підготовки юних спортсменів з бігу на середні дистанції є одним з найбільш важливих у теорії і методиці спортивного тренування. Даний факт пояснюється тим, що саме на початкових етапах процесу багаторічної підготовки закладається підґрунтя подальших успіхів.

Система підготовки юних спортсменів не може ефективно функціонувати без врахування закономірностей вікового розвитку молодого організму та його індивідуальних особливостей.

Спортсменам, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції під час тренування доводиться переносити не тільки фізичну (рухову), а й неспецифічні біологічні навантаження. А тому тренування має риси біологічно-фізіологічного фактору.

Процес підготовки юних бігунів на середні дистанції повинен будуватися на педагогічних принципах поступовості та доступності з урахуванням закономірності вікового розвитку молодого організму та індивідуальних особливостей.

Увесь процес підготовки бігунів як і інших легкоатлетів, від початківців до майстрів спорту складається із певних етапів теорії і методики спортивного тренування. Найбільш вдалою є класифікація багаторічної підготовки легкоатлетів запропонована В. М. Платоновим (1997), яка складається з п'яти етапів [42].

- первинний етап – початкової підготовки;
- попередній етап – попередньої базової підготовки;
- проміжний етап – спеціалізованої базової підготовки;
- основний етап – максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
- заключний етап – збереження високих досягнень.

У 2006 у зв'язку з удосконаленням та раціональним плануванням багаторічної підготовки В. П. Платонов запропонував до трьох перших етапів (початкової підготовки, попередньої та спеціалізованої базової) додати наступні

чотири етапи: 4) підготовки до високих досягнень; 5) максимальної реалізації індивідуальних можливостей; 6) збереження високої спортивної майстерності; 7) поступового зниження досягнень.

Структура та зміст багаторічного процесу підготовки спортсменів не є догмою, а вона змінюється, відображаючи об'єктивну логіку спортивного вдосконалення, природні закономірності вікового розвитку, удосконалення науково технічного прогресу за застосування його у спортивній діяльності спортсменів.

Методика тренувань бігунів на середні дистанції вдосконалюється впродовж багатьох років. Вдосконалення проблем тренувального процесу, загальних закономірностей, що об'єктивно визначають планування, інтенсифікації, окремих компонентів навантаження в різних структурних утвореннях тренувального процесу, присвячена велика кількість робіт. Однак, чим глибше вивчення питання, тим краще ми бачимо недоліки в його розробці і тим гостріше усвідомлюємо необхідність у радикальному перегляді ще недавно, здавалося б, непорушних положень.

Саме така ситуація склалася в даний час у теорії і методиці спортивного тренування юних бігунів.

Процес підготовки юних бігунів на середні дистанції будується на принципах поступовості та доступності і розрахований на декілька років.

Спроби форсувати періоди планової підготовки частіше всього призводять до того, що вихованці не опановують необхідні знання та навички, а це в подальшому негативно впливає на рівень їх професійної підготовленості.

Природно, що в пошуках нових шляхів спеціалісти звернулися і до юнацького спорту, намагаючись використати етап спортивної підготовки юнаків із максимальною користю для досягнення високих результатів дорослих бігунів на етапах: максимальної реалізації індивідуальних можливостей, та етапі збереження високої спортивної майстерності. Раніше вважалося, що юні легкоатлети, які стали призерами престижних змагань, обов'язково забезпечать значний приріст своїх спортивних результатів при переході до дорослої вікової

групи. Спеціалісти чекали появи в дорослій збірній команді сильних і дуже перспективних юних бігунів. Але цього не відбулося. Багатьом стало ясно [12, 42] що найкоротший шлях між двома значеннями «юнаки – дорослі» – не кращий шлях у великий спорт.

Однією з головних помилок є існуюче до цього часу уявлення про те, що спортивний результат може бути основним, а іноді навіть єдиним критерієм оцінки вибраної методики тренувань. Саме тому, тренери, намагаються досягти високих результатів не перебираючи засобами і методами багаторічної системи підготовки юних бігунів на етапі спеціальної базової підготовки.

Аналіз багаторічних статистичних даних і досліджень [12, 14, 47] свідчать про те, що пошук шляхів, які забезпечують успішне вдосконалення юних спортсменів при переході їх до дорослих груп, є проблемою спорту в цілому. Яким саме буде цей шлях в даний час, на жаль, питання залишається відкритим. Таким чином виникає проблема, суть якої полягає у тому, що існуючі шляхи вдосконалення юних бігунів, вступають у суперечність при переході до дорослих груп спортивного удосконалення.

Без вирішення даної проблеми ефективних шляхів аеробної підготовки талановитих юних бігунів на етапі спеціальної базової підготовки та планомірному переходу до тренування анаеробної направленості на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, навряд чи буде розв'язаною. Останнє, в свою чергу, буде перешкодою для досягнення високих спортивних результатів на подальших етапах багаторічної підготовки спортсменів. Все вище викладене вказує на необхідність подальшого вдосконалення системи раціонального поєднання тренування аеробної та анаеробної направленості на етапі спеціалізованої базової підготовки. Все вище сказане і визначає актуальність теми даної бакалаврської роботи.

**Об'єкт дослідження** – зміст тренувального процесу юних бігунів на середні дистанції на етапі спеціальної базової підготовки.

**Предмет дослідження** – застосування аеробного та анаеробного навантаження у тренуванні юних бігунів на середні дистанції.

**Мета дослідження** – виявити особливості формування методики тренування бігунів на етапі спеціалізованої базової підготовки на основі раціонального застосування аеробного та анаеробного навантаження, у річному тренувальному циклі.

**Завдання дослідження:**

1. Теоретично дослідити сучасний стан методики розвитку загальної та спеціальної витривалості, використовуючи навантаження аеробного та анаеробного характеру.
2. Визначити засоби та методи тренувального процесу які направлені на удосконалення функціональної підготовленості юних бігунів на середні дистанції, на етапі спеціальної базової підготовки.

**Методи дослідження:** відповідно до мети нами був використаний метод ретроспективної інформації: вивчення документів планування, контролю, літературних джерел, педагогічні спостереження і бесіди; теоретичний аналіз і синтез: оцінка показників ефективності навчально-тренувального процесу; аналіз і обґрунтування передового досвіду, опису, узагальнення.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в тому, що в ньому, подаються теоретичні положення і висновки, які розкривають методику розвитку загальної та спеціальної витривалості, суть структури підготовки юних бігунів на етапі спеціалізованої базової підготовки, залежність динаміки росту спортивних результатів від змісту форм і методів спортивної підготовки та шляхи її реалізації. Також висвітлено загальні основи керування тренувальним процесом на етапі спеціалізованої базової підготовки юних бігунів на середні дистанції, тактику і стратегію підготовки до змагань різного рангу та участі в них; стан перед змагальною підготовки; способи управління передстартовим станом, відпрацювання тактичних варіантів.

Теоретична і практична значущість дослідження визначається можливістю використання одержаних результатів і рекомендацій в розробці системи

підготовки юних спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, що пред'являють підвищені вимоги до функціональних можливостей організму.

Важливим напрямком практичної реалізації результатів роботи є використання отриманих даних у роботі з підвищення кваліфікації тренерського складу, що відповідають за розробку системи підготовки юних спортсменів, шляхи успішного переходу у дорослий спорт та досягнення високих спортивних результатів. Практична значущість роботи визначається, поза сумнівом, і тим, що в ній були дані рекомендації тренерам з основ теорії і методики юнацького спорту, знання змісту, форм і методів підготовки юнаків з бігу на середні дистанції на проміжному етапі – спеціальної базової підготовки.

**Апробація результатів дослідження:** результати дипломної роботи магістра обговорювались на звітній науковій конференції студентів, магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка(м. Кам'янець-Подільський 25 квітня 2019 року).

**Публікації:** результати дослідження дипломної роботи магістра висвітленні в одній науковій статті.

**Структура та обсяг дипломної роботи магістра:** дипломна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних джерел і подана на 74 сторінках машинного тексту.



## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури, передового досвіду і спортивної практики показав, що технологія тренування бігунів з використанням аеробного варіанту тренування та анаеробного тренування на етапі спеціальної базової підготовки, є актуальним науковим направленням і вимагає подальшого вивчення.

2. Тренування юних бігунів за аеробним варіантом, з використанням малої, середньої та помірної інтенсивності є перспективною системою підготовки юних спортсменів з бігу на середні дистанції, яка дає можливість реалізувати максимальні індивідуальні можливості на основному та заключному етапах багаторічної підготовки.

3. Анаеробний варіант тренування, забезпечує великі зрушення в результатах у юних бігунів на середні, але на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей результати стабілізуються, а на етапі збереження найвищого результату, понижуються.

4. Форсування підготовки, юних спортсменів, за моделями найсильніших спортсменів світу практично перепиняє їм шлях до подальшого зростання спортивних результатів.

5. Створення різнобічної функціональної бази на протязі багаторічної підготовки спортсменів, і лише за її наявності й досягненням віку оптимального для демонстрації вищих результатів, реалізуються найбільш ефективні резерви підготовки.

6. Сумарні величини обсягу й інтенсивності тренувальної роботи досягають максимуму на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, завдання якого - досягнення найвищого результату.

7. Застосування різних засобів відновлення і стимуляції працездатності на всіх етапах багаторічної підготовки підвищує ефективність підготовленості спортсменів.

8. Раціональне поєднання аеробного та анаеробного варіантів у тренуванні юних бігунів є одним із шляхів, який забезпечує успішне вдосконалення бігунів на середні дистанції при переході їх із юнацького до дорослого спорту.

9. На етапі спеціальної базової підготовки закладається фундамент подальшої спеціалізованої підготовки, тому принцип всебічної підготовленості юних бігунів залишається ведучим.

10. Раціональна структура тренувальних навантажень є однією з основних ланок, що визначають ефективність цілісної системи підготовки юних спортсменів, оскільки тренувальна дія формує певний рівень і відповідність у розвитку фізичних якостей, їх функціональний стан, від яких залежать спортивні досягнення на основному етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

11. На етапі спеціальної базової підготовки тренування юних бігунів на середні дистанції рекомендуємо застосувати аеробний варіант тренування, який створює сприятливі умови для застосування анаеробної системи тренування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, та збереження високих спортивних результатів.

12. Таким чином, створивши немов би вікову сходинку застосування тренувальних засобів, ми зможемо достатньо ефективно вдосконалювати рухові якості, постійно використовувати фактор новизни аеробного та анаеробного навантаження збільшуючи тренувальний вплив на функціональний стан юних бігунів на середні дистанції за рахунок наростаючої спеціалізації.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 3 СТРУКТУРИ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ**

1. Загальні і часткові обсяги бігу для кожного конкретного спортсмена повинні визначатися, виходячи з запланованого, реального для даного року результату, з урахуванням його стажу тренувань і спадкових рухових особливостей (ефективного виконання переважно аеробного чи анаеробного навантаження), а також фізіологічних особливостей основної дистанції, на якій спеціалізується бігун. Орієнтовно, загальна річна величина навантажень у молодих кваліфікованих бігунів на 800метрів може складати 2500-3500км, на 1500м - 3500-4500км.

2. Чим вищі у спортсмена вроджені здібності до виконання анаеробних навантажень, тим меншим може бути у нього загальний річний обсяг бігу.

3. Зі зростанням спортивної майстерності молодих бігунів загальна кількість бігу повинна збільшуватися, головним чином, за рахунок збільшення обсягів бігу 2-3 зони. При цьому буде зменшуватися обсяг бігу першої зони.

4. У спортсменів, які мають природні здібності до ефективного виконання довгих, неперервних навантажень, тобто високою аеробною продуктивністю, біг третьої і четвертої зони повинен займати більше місця, ніж у спортсменів з високим природним анаеробним потенціалом. Вони повинні більш використовувати навантаження першої і другої зони.

5. Бігуни з високими природними аеробними і менш значними анаеробними можливостями повинні застосовувати навантаження 5-ої і 6-ої зон впродовж усього пічного циклу тренувань (крім перехідного періоду). Обсяг таких навантажень буде залежати від періоду і етапу тренувань. Спортсмени, більш здібні до виконання інтенсивної анаеробної роботи, в підготовчому періоді можуть довгий час не включати в тренувальний процес такі навантаження або використовувати їх епізодично.

## 6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян Н.А. Резервы нашего организма / Н.А. Агаджанян, А.Ю. Катков. – Москва. – издательство «Знание». – 1981 г.
2. Алабин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов / В.Г. Алабин. – Минск. – Высшая школа. – 1981 г.
3. Алабин В.Г. 2000 упражнений для легкоатлетов / В.Г. Алабин, В.Н. Зуб, А.А. Мищенко // Учебное пособие для физкультурных учебных заведений. – Харьков. – 1993 г.
4. Аржанов Є. Довгі два кола / Є. Аржанов – Київ. – Видавництво "Здоров'я". – 1981 р.
5. Боген М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – Москва: ФиС. – 1985 г.
6. Бойков В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В.В. Бойков. – Москва: ФиС. – 1987 г.
7. Бойко А.Ф. Основы легкой атлетики / А.Ф. Бойко. – Москва: ФиС. – 1976 г.
8. Бойко Ф.О. Біг на середні та довгі дистанції / Ф.О. Бойко, І.Ф. Леоненко, О.Ф. Смірнов. – Київ. – Видавництво "Здоров'я". – 1970 р.
9. Вакуров С. Бег на средние дистанции / С. Вакуров. – Москва. – Издательство «Физкультура и спорт». – 1966 г.
10. Валик Б. Тренерам юных спортсменов / Б. Валик. – М.: ФиС. – 1974 г.
11. Вайцеховский С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховський. – М.: ФиС. – 1971 г.
12. Козловський Ю.І. Формирование выносливости бегунов на средние и длинные дистанции / Ю.І. Козловський. – Киев. – Вища школа. – 1985 г.
13. Козловський Ю.І. Початкова підготовка бігунів на середні та довгі дистанції / Ю.І. Козловський. – Київ: "Здоров'я". – 1982 р.
14. Коробченко В.В. Легка атлетика / В.В. Коробченко. – Київ: Вища школа. – 1977 р.

15. Кучеров И.С. Фізіологія людини / И.С. Кучеров, М.Н. Шабатура, І.М. Давиденко. – К.: Вища школа. – 1981. – 408 с.
16. Летуга В.Ш. Рациональна структура тренировочных загрузок юных спортсменов 15-16 лет / В.Ш. Летуга // Автореферат дис.пед. наук. – М.: 1983. – 25с.
17. Леоненко И.Ф. Легкоатлетический крос / И.Ф. Леоненко. – К.: 1977 г.
18. Лищук В.Л. Основы здоровья: актуальные задачи, решение, рекомендации / В.Л. Лищук, Е.В. Мосткова. – М.: 1994. – 134 с.
19. Макаров А.Н. Бег на средние и длинные дистанции / А.Н. Макаров. – М.: ФиС. – 1966 г.
20. Макаров А.Н. Бег на средние и длинные дистанции / А.Н. Макаров. – М.: ФиС. – 1973. – 240 с.
21. Максименко Г.Н. Управление тренировочным процессом юных бегунов / Г.Н. Максименко. – К.: «Здоровья». – 1978. – 143 с.
22. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС. – 1977. – 280 с.
23. Матвеев Л.П. Спортсменам о спортивной форме / Л.П. Матвеев, В.В. Михайлов. – М.: ФиС. – 1962. – 53 с.
24. Меерсон Ф.З. Общий механизм адаптации и профилактики / Ф.З. Меерсон. – М.: Медицина. – 1973. – 360 с.
25. Набатникова М.Я. О разработке должных норм специальной физической подготовленности юных пловцов / М.Я. Набатникова, С.П. Конов // Теория и практика физической культуры. – 1981.
26. Никитушкин В.Г. Подготовка юных бегунов / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Максименко. – К.: «Здоров'я». – 1988. – 112 с.
27. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М.: ФиС. – 1970 – 480 с.
28. Озолин Н.Г. Спортсменам о спортивной тренировке / Н.Г. Озолин. – М.: ФиС. – 1966 г.
29. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под общ.ред.

- М.Я.Набатниковой. – М.: ФиС. – 1982 г.
- 30.Петровский В.В. Чередование работы и отдыха в спортивной тренировке / В.В. Петровский. – Киев: Государственное медицинское издательство УССР. – 1956 г.
- 31.Петровский В.В. Организация спортивной тренировки / В.В. Петровский. – К.: «Здоровья». – 1978. – 96 с.
- 32.Платонов В.Н. Фізична підготовка спортсмена / В.Н. Платонов, Н.М. Булатова. – К.: Олімпійська література. – 1995 р.
- 33.Платонов В.Н. Спортивная тренировка / В.Н. Платонов. – К.: «Здоровья». – 1988 г.
- 34.Платонов В.Н. Подготовка юного спортсмена / В.Н. Платонов, К.П. Сахновский. – К.: Радянська школа. 1988 г.
- 35.Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки / В.Н. Платонов. – К.: Вища школа. – 1984 г.
- 36.Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт. – 1986 г.
- 37.Полунин А.И. Методические особенности подготовки высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции / А.И. Полунин, М.С. Снесарев. – М.: Советский спорт. – 1980 – 45 с.
- 38.Попов А.Ю. Соревновательная подготовка и результат / А.Ю. Попов, Ф.В. Суслов // Спорт за рубежом – 1973. – С.4-6.
- 39.Специальная выносливость спортсмена / Под ред. М.Я.Набатниковой. – М.: ФиС. – 1972 г.
- 40.Сирено В.А. Подготовка бегунов на средние и длинные дистанции / В.А. Сиренко. – К.: «Здоров'я». – 1990 – 142 с.
- 41.Спортивная физиология / Учебник для институтов физической культуры // Под ред. Я.М.Коцы. – М.: ФиС. – 1986 – 240 с.
- 42.Суслов Ф.П. Подготовка сильнейших бегунов мира / Ф.П. Суслов, Г.Н. Максименко. – К.: "Здоров'я". – 1990 г.
- 43.Суслов Ф.П. Структура годового соревновательно-тренировочного цикла

- подготовки: реальность и иллюзии / Ф.П. Суслов, С.П. Шепель. – К.: Теория и практика физической культуры. – С.57- 61.
44. Филин В.П. Основы юношеского спорта / В.П. Филин, Н.А. Фомин. – М.: ФиС. – 1980. – 252 с.
45. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання / Б.М. Шиян. – Тернопіль: навчальна книга. – 2001 р.
47. Ярослав С.Ю. Практикум з фізіології людини і тварин / С.Ю. Ярослав, М.Т. Ананенко. – К.: Вища школа. – 1976 р.