

У 517.11  
041

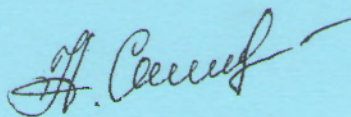
**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

**СІТНІКОВА НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА**

**УДК: 57.017.3:574.2**

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО  
ПРОЦЕСУ ЛЕГКОАТЛЕТІВ 10-16 РОКІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ  
НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ  
ЗАХОДІВ**

**24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт**



**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

**Дніпропетровськ – 2009**

Дисертація є рукописом

Роботу виконано на факультеті фізичного виховання Запорізького національного університету, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник:** доктор біологічних наук, професор  
**Маліков Микола Васильович,**  
Запорізький національний університет,  
декан факультету фізичного виховання.

**Офіційні опоненти:** доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор  
**Бобровник Володимир Ілліч,**  
Національний університет фізичного виховання і  
спорту України, завідувач кафедри легкої атлетики;

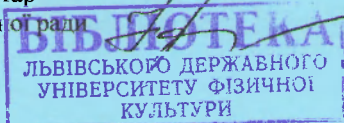
доктор біологічних наук, професор  
**Фурман Юрій Миколайович,**  
Вінницький державний педагогічний університет  
ім. М. Коцюбинського, завідувач кафедри  
медико-біологічних основ фізичного виховання  
і фізичної реабілітації.

Захист відбудеться "15" липня 2009 р. о 12 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, Дніпропетровськ, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, Дніпропетровськ, вул. Набережна Перемоги, 10).

Автореферат розіслано 2 червня 2009 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



Н.В. Москаленко

12.04

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Сьогодні однією з найбільш актуальних проблем спорту є пошук шляхів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу у системі підготовки спортсменів, зокрема у бігових дисциплінах легкої атлетики. Важливість вирішення цієї проблеми пов'язана з тим, що максимальні навантаження юних спортсменів на етапах початкової, базової, спеціалізованої базової підготовки без використання раціональної системи відновлювальних заходів приводять до вичерпаності адаптаційних резервів, до травм опорно-рухового апарату, що істотно впливає на зниження спортивних результатів вітчизняних бігунів на короткі дистанції на численних міжнародних змаганнях різного рангу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей та приводить до закінчення спортивної кар'єри (В.А. Сіренко, 1990; В.М. Селуянов, 2001; М.Г. Озолін, 2002; О.І. Павлова, 2004; П.З. Сіріс, 1983; 2004; Є.Є. Аракелян, Ю.М. Примаков, М.П. Шестаков, 2006 та інші).

Вивченню питання підвищення ефективності навчально-тренувального процесу в різних видах спорту присвячена в останні роки значна кількість досліджень (В.М. Платонов, 1995; 1997; 2000; Л.М. Куліков, 1995; М.М. Булатова, 1996; Л.В. Волков, 1998; 2002; В.М. Волков, 2002; В.І. Бобровник, О.К. Козлова, 2007; 2008). Визнано, що найбільш перспективним напрямком є пошук нових засобів і методів, пов'язаних з удосконаленням адаптаційних механізмів організму спортсменів, що таким чином забезпечують найбільш адекватне їхнє пристосування до тренувальних і змагальних навантажень значного обсягу й інтенсивності (М.М. Булатова, В.М. Платонов, 1996; В.М. Платонов, 1997; 2004; 2007; Ю.В. Височін, 2002; І.М. Солопов, А.І. Шамардін, 2003; Ю.М. Фурман, 2005; 2008).

Показано, що значна увага у системі сучасних засобів і методів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу повинна приділятися комплексові різноманітних відновлювальних заходів (В.М. Волков, 1994; Ж. Жило, А.Д. Ганюшкін, В.В. Єрмаков, 1994; В.В. Костюченков, І.І. Бахрах, 1994; Р.Д. Сейфулла, З.М. Орджонікідзе, 2003; О.І. Павлова, 2004; В.М. Платонов, 1995, 2004; О.М. Мірзоев, 2005; О.С. Стародубцева, 2005).

Завдяки раціональному і планомірному застосуванню відповідних засобів відновлення на різних етапах багаторічної спортивної підготовки можливий істотний ріст адаптивних можливостей організму спортсменів і, як наслідок, підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності і всієї системи підготовки спортсменів різної кваліфікації (В.М. Платонов, 1995; 2000; Л.П. Матвеев, 1999; 2000; Р.Д. Сейфулла, 2000; О.С. Стародубцева, 2005).

Аналіз літературних даних дозволив установити лише окремі відомості із окресленої проблеми, в яких обґрунтовується можливість удосконалення навчально-тренувального процесу з використанням різного роду відновлювальних заходів (застосування різноманітних видів гідропроцедур, організація раціонального харчування, використання біологічно активних добавок тощо) в навчально-тренувальному процесі виключно дорослих

1384

спортсменів високої кваліфікації (В.М. Волков, 1994; Н.Ж. Булгакова, 1996; Т.Н. Кузнецова, С.С. Павлов 1998; В.А. Савченко, 1998; Д. Лоуренс, 2000; Р.Д. Сейфулла, 2003; М.І. Волков, 2005; О.А. Писаренко, 2007 та ін.).

Не вивченим залишається проблема застосування відновлювальних заходів у навчально-тренувальному процесі юних легкоатлетів, організм яких характеризується лише формуванням основних адаптивних механізмів пристосування до систематичних фізичних навантажень.

Таким чином є очевидним, що розробка, експериментальна апробація та практичне впровадження у навчально-тренувальний процес юних спортсменів, які спеціалізуються у легкоатлетичних бігових дисциплінах, комплексних програм відновлювальних заходів, що враховують індивідуальні, вікові, морфофункціональні особливості організму і характеризуються загальнооздоровчим ефектом (різноманітні види водно-ігрових комплексів) та спрямовані на оптимізацію функціонального стану основних фізіологічних систем організму (серцево-судинної та дихальної), що найбільшою мірою впливають на ефективність його пристосування до тренувального і змагального навантаження визначають актуальність і безсумнівне практичне значення окресленої проблеми, що є передумовами нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Обраний напрямок досліджень виконувався відповідно до теми 4/06 “Вивчення адаптивних можливостей організму спортсменів на різних етапах навчально-тренувального процесу” (№ державної реєстрації 0106U000583) “Зведеного плану НДР Міністерства освіти і науки України на 2006-2010 рр.”.

**Мета дослідження** – підвищення ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді шляхом застосування комплексної програми відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- та самомасаж, теплові процедури і використання біологічно активних добавок.

#### **Завдання дослідження:**

1. Вивчити стан проблеми щодо сучасних підходів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу і ролі відновлювальних заходів у системи багаторічної спортивної підготовки бігунів на короткі дистанції 10-16 років на основі аналізу науково-методичної літератури.

2. Виявити динаміку основних показників фізичної підготовленості, працездатності та функціонального стану бігунів на короткі дистанції 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу.

3. Розробити комплексну програму відновлювальних заходів у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції 10-16 років, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- і самомасаж, теплові процедури, застосування біологічно активних добавок.

4. Експериментально перевірити ефективність використання комплексної програми відновлювальних заходів у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції 10-16 років.

**Об'єкт дослідження** – навчально-тренувальний процес легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді.

**Предмет дослідження** – комплексна програма відновлювальних заходів, спрямована на підвищення ефективності навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції 10-16 років у підготовчому періоді.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених у дослідженні завдань були використані наступні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; антропометрія; методи визначення функціонального стану кардіореспіраторної системи: електрокардіографія, тонометрія, спірометрія, проба Штанге, проба Генче; метод варіаційної і амплітудної пульсометрії; метод визначення адаптивних можливостей серцево-судинної системи; методи оцінки фізичної підготовленості і функціонального стану з використанням комп'ютерних технологій; методи математичної статистики.

#### **Наукова новизна одержаних результатів:**

- вперше розроблена комплексна програма відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- і саомасаж, теплові процедури і застосування біологічно активних добавок з урахуванням спеціалізації і вікових особливостей юних спортсменів, що сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді;

- доповнені наукові уявлення про фізіологічні зміни в організмі легкоатлетів 10-16 років у навчально-тренувальному процесі з включенням комплексної програми відновлювальних заходів, що сприяє зниженню ступеня функціональної напруги механізмів регуляції серцевого ритму, підвищенню стійкості організму до гіпоксії, його переходу на більш економічний ємнісний тип кровообігу і більш сприятливий еукінетичний тип регуляції серцевої діяльності;

- розширені теоретичні дані щодо оцінки фізичної підготовленості і функціонального стану легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу на основі використання сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики "ШВСМ".

- доповнені наявні експериментальні дані щодо особливостей динаміки фізичної підготовленості і функціонального стану легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробці практичних рекомендацій щодо використання відновлювальних заходів з урахуванням віку юних спортсменів, специфіки виду легкої атлетики, етапу багаторічної підготовки для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в роботу СК "Мотор-Січ" і СДЮШОР з легкої атлетики СК "Металург" м. Запоріжжя, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Матеріали дослідження використовуються в навчальному процесі кафедр олімпійського і професійного спорту, медико-біологічних проблем фізичної культури і спорту, фізичної реабілітації факультету фізичного виховання Запорізького національного університету, а також у процесі читання курсів

“Теорія фізичного виховання з основами методик”, “Легка атлетика з методиками викладання”, “Реабілітація в спорті”, “Функціональна діагностика”, “Медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту”.

**Особистий внесок автора** полягає в підборі й аналізі літературних даних за темою дослідження, у виконанні експериментальної частини роботи, в обробці отриманих результатів. Розробку схеми експерименту, аналіз і обговорення отриманих даних проведено разом з науковим керівником. У друкованих роботах, які виконані у співавторстві, дисертанту належать організація і проведення експериментальних досліджень, їх статистична обробка та аналіз.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дисертаційного дослідження доповідалися на науково-практичних конференціях “Здоровий спосіб життя – основа освітньої системи сучасної України” (Запорозжя, 2005; 2006; 2007), на Міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні проблеми фізичної культури та спорту в сучасних соціально-економічних і екологічних умовах” (Запорозжя, 2007), ІХ Міжнародної наукової конференції “Фізична культура, спорт і здоров'я” (Харків, 2007), на Міжнародній науково-практичній конференції “Здоров'я в житті та спорті: фактори ризику та здоров'язберігаючи технології” (Київ, 2007), на Міжнародній науково-практичній конференції “Роль фізичної культури і спорту в гармонійному розвитку студентської та учнівської молоді” (Івано-Франківськ, 2008); на VII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України” (Суми, 2008) і обговорювалися на аспірантських семінарах, засіданнях кафедр фізичної реабілітації, олімпійського і професійного спорту і медико-біологічних основ фізичної культури і спорту Запорізького національного університету.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 12 статей, з яких 8 у спеціалізованих виданнях, що затверджені ВАК України.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 249 сторінках і складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій додатка і списку використаних літературних джерел. У тексті дисертації представлені 60 таблиць (4 – у додатку), 25 формул і 20 рисунків (16 – у додатку). До списку використаних літературних джерел входять 175 вітчизняних і 37 закордонних найменувань.

### **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У “**Вступі**” обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету і завдання, об'єкт і предмет дослідження, наведено методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача, зазначена сфера апробації результатів дослідження, наведена інформація про публікації, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі “**Сучасні підходи до використання відновлювальних заходів для підвищення ефективності тренувальної діяльності**” проведено аналіз науково-методичної літератури щодо існуючих

підходів до побудови навчально-тренувального процесу в системі багаторічної підготовки спортсменів (В.М. Платонов, 1997; 2004; Л.В. Волков, 2002; 2005; М.Г. Озолін, 2002; А.П. Бондарчук, 2005) і необхідності розробки ефективних заходів його підвищення (Л.М. Куліков, 1995; Г.М. Максименко, 2003; А.Ц. Демінський, 2003, 2006; Л.В. Волков, 2005; Р.В. Ахметов, 2007 та інші).

Наукові дослідження останніх років показали, що на сьогодні відзначається недостатня ефективність навчально-тренувального процесу у різних видах спорту, зокрема у легкоатлетичних бігових дисциплінах, що приводить до істотного зниження спортивних результатів (В.М. Селуянов, 2001; В.М. Волков, 2002; Г.М. Максименко, 2003; А.П. Кузько, 2004; Л.В. Волков, 2005).

Аналіз літературних даних дозволив установити, що в практиці підготовки спортивного резерву недостатня увага приділяється застосуванню різних засобів відновлення, особливо в підготовчому періоді навчально-тренувального процесу, який характеризується найбільш високим обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень (В.А. Савченко, 1998; І.Ю. Юсупов, 2003; В.М. Платонов, 2004; О.І. Павлова, 2004; О.С. Стародубцева, 2005; О.М. Мірзоев, 2005 та інші).

Проведений аналіз свідчить про необхідність розробки, експериментальної апробації та впровадження в навчально-тренувальний процес різноманітних засобів відновлення, що враховують вік, спеціалізацію та кваліфікацію спортсменів і спрямовані на підвищення ефективності навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. Особливого значення ця проблема набуває для юних спортсменів у зв'язку з незавершеністю морфофункціонального розвитку їхнього організму і рівня сформованості адаптаційних процесів до систематичних фізичних навантажень.

Недостатня вивченість зазначеної проблеми значною мірою знижує ефективність навчально-тренувального процесу на етапах багаторічної підготовки у різних видах легкої атлетики, зокрема в бігових дисциплінах і визначає актуальність дисертаційного дослідження.

В другому розділі **“Методи й організація дослідження”** розкрито зміст і доцільність використаних методів дослідження, наведено загальні відомості щодо контингенту обстежених легкоатлетів, описано організацію етапів дослідження.

При обстеженні всіх спортсменів, що взяли участь у дослідженні, визначали рівні їхньої фізичної працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану організму (зокрема основних фізіологічних систем – серцево-судинної та дихальної), що оцінювали за допомогою: тесту PWC<sub>170</sub>; основних показників загальної, швидкісної, швидкісно-силової витривалості, загального рівня фізичної підготовленості; алактатної і лактатної потужності та ємності, порогу анаеробного обміну, частоти серцевих скорочень на рівні ПАНУ, економічності системи енергозабезпечення м'язової діяльності, резервних можливостей організму, систолічного і хвилинного об'ємів крові, серцевого індексу, загального периферійного опору судин, функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання, що визначали за допомогою

сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики "ШВСМ" Як первинні дані для цієї програми використовувалися результати тесту PWC<sub>170</sub> і традиційного визначення значень частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, життєвої ємності легень, часу затримки дихання на вдиху і на видиху (функціональні проби Штанге і Генче), а також дані антропометричних вимірів – довжини і маси тіла обстежуваних.

Оцінку ступеня напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи організму проводили за допомогою методу варіаційної пульсометрії (Р.М. Басвський), а ефективність функціонування апарату кровообігу і його адаптивних можливостей – методом амплітудної пульсометрії (М.В. Маліков).

Отримані у ході дослідження матеріали оброблювались за допомогою методів математичної статистики.

Дослідження проводилися з 2004 р. по 2008 р. на базі СК "Мотор-Січ" і СДЮШОР СК "Металург" м. Запоріжжя. Всього в дослідженні взяло участь 68 легкоатлетів у віці від 10 до 16 років. З них 35 спортсменів склали контрольну групу, а 33 – основну групу. Навчально-тренувальний процес у контрольній групі в підготовчому періоді проводився за традиційною програмою для ДЮСШ з легкої атлетики, а в основній – у сполученні з розробленою комплексною програмою відновлювальних заходів.

Перший етап (2004–2005 рр.) був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню й узагальненню науково-методичної літератури, визначенню мети, завдань, об'єкта, предмета, програми й адекватних методів дослідження.

На другому етапі (2005–2006 рр.) була розроблена комплексна програма відновлювальних заходів з використанням водно-ігрових комплексів, гідро- і самомасажу, теплових процедур і біологічно активної добавки.

Третій етап (2007–2008 рр.) передбачав проведення формуючого експерименту для перевірки ефективності використання розробленої комплексної програми відновлювальних заходів у навчально-тренувальному процесі легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді. На початку і наприкінці формуючого експерименту у підготовчому періоді проводили оцінку працездатності і фізичної підготовленості та функціонального стану спортсменів. На цьому етапі відбувалась обробка й аналіз результатів тестування легкоатлетів основної і контрольної групи, оформлення дисертаційної роботи.

У третьому розділі дисертації "Дослідження динаміки основних показників фізичної працездатності і підготовленості та функціонального стану легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу" наведені дані щодо динаміки рівня фізичної працездатності, підготовленості та функціонального стану бігунів на короткі дистанції контрольної групи в межах підготовчого періоду навчально-тренувального процесу.

Дослідження показало, що у спортсменів усіх вікових груп не були зареєстровані статистично достовірні зміни ( $p > 0,05$ ) практично за всіма показниками фізичної підготовленості та загальної працездатності (табл. 1).



Таблиця 1

**Показники загальної працездатності і фізичної підготовленості  
легкоатлетів 10-16 років контрольної групи на початку (П) і наприкінці (К)  
констатуючого експерименту у підготовчому періоді (n=35)**

Вік, роки	Тер- мін	vPWC <sub>170</sub> кг·хв·кг <sup>-1</sup>		vMCK мл·хв·кг <sup>-1</sup>		Загальна витривалість, бали		Швидкісна витривалість, бали		Швидкісно- силова витривалість бали		РФП, бали	
		M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m
10-12	П	10,06	0,18	47,28	0,88	35,82	1,00	15,11	0,99	25,39	0,85	29,93	1,15
	К	10,48	0,20	47,99	0,92	38,03	1,24	15,74	1,46	27,41	0,89	31,90	1,36
13-14	П	11,01	0,19	42,18	1,08	33,03	1,34	18,93	1,08	30,17	0,91	27,07	1,24
	К	11,31	0,22	42,69	1,16	34,61	1,61	20,57	1,19	31,03	0,93	28,22	1,40
15-16	П	11,93	0,36	41,35	0,69	35,38	1,81	24,53	2,12	33,23	1,39	28,66	1,34
	К	12,58	0,31	42,45	0,65	38,87	1,57	27,97	1,85	36,04	1,22	31,73	1,69

Примітки: тут і далі vPWC<sub>170</sub> – відносна величина PWC<sub>170</sub>; vMCK – відносна величина максимального споживання кисню; РФП – рівень фізичної підготовленості

Наведені дані показали, що тренувальні заняття в підготовчому періоді легкоатлетів 10-16 років контрольної групи не сприяли суттєвому покращенню їхньої фізичної підготовленості та функціонального стану.

Статистично значимих змін основних параметрів, що характеризують функціональний стан кардіореспіраторної системи легкоатлетів, не визначено ( $p > 0,05$ ) (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники кардіореспіраторної системи організму легкоатлетів  
10-16 років на початку (П) і наприкінці (К) констатуючого експерименту  
у підготовчому періоді (n=35)**

Вік, роки	Тер- мін	ІНсс, а.о.		АПсс, а.о.		РФСсс, бали		РФСзд, бали	
		M	m	M	m	M	m	M	m
10-12	П	89,28	25,64	2,20	0,57	65,35	3,17	55,63	4,37
	К	78,52	11,6	2,01	0,37	70,06	3,01	58,91	2,96
13-14	П	78,79	37,38	3,37	1,03	76,01	3,22	59,57	5,84
	К	70,20	22,63	3,28	0,83	76,36	2,45	61,29	4,50
15-16	П	72,31	20,17	1,62	0,38	67,13	3,16	61,41	4,97
	К	70,10	16,97	1,48	0,27	70,26	2,41	63,31	4,00

Примітки: тут і далі ІНсс – індекс напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи; АПсс – адаптаційний потенціал серцево-судинної системи; РФСсс – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; а.о. – абсолютні одиниці.

Виявилось, що наприкінці констатуючого експерименту у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу у всіх спортсменів контрольної групи, незалежно від віку й етапу багаторічної спортивної підготовки,

спостерігалася лише позитивна тенденція до зниження ступеня функціональної напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи і поліпшення функціонального стану систем зовнішнього дихання і кровообігу.

Результати констатуючого експерименту свідчать про необхідність корекції навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років для покращення фізичної підготовленості та функціонального стану на основі комплексної програми відновлювальних заходів.

У четвертому розділі “Розробка й експериментальна перевірка ефективності використання комплексної програми відновлювальних заходів у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років” обґрунтовуються основні принципи та положення комплексної програми відновлювальних заходів, спрямованої на підвищення ефективності навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції, доцільність використання її окремих компонентів і наведено конкретний зміст засобів відновлення для легкоатлетів 10-12 років (етап початкової підготовки), 13-14 років (етап попередньої базової підготовки) і спортсменів 15-16 років (етап спеціалізованої базової підготовки).

На основі аналізу навчально-тренувального процесу легкоатлетів, які займаються на етапах початкової підготовки, попередньої базової та спеціалізованої базової підготовки показано, що на сьогодні відновлювальним заходам приділяється недостатня кількість часу (рис. 1).



Рис. 1 Розподіл годин на відновлювальні заходи з урахуванням змісту спортивної підготовки.

Так, на другому році навчання (10-12 років) кількість годин для виконання відновлювальних заходів не передбачено взагалі, а на третьому (13-14 років) і четвертому (15-16 років) роках навчання кількість годин складає лише 2,78% і 5,00% від загального обсягу. Враховуючи наведені раніше літературні дані щодо сучасного стану проблеми, багаторічна спортивна підготовка повинна передбачити виділення кількості годин для відновлювальних заходів, що буде сприяти підвищенню ефективності

навчально-тренувального процесу. Тим більше, що на думку фахівців на частку відновлювальних заходів у структурі річного макроциклу має приділятися не менше 10% від загального обсягу тренувальних занять і участі в змаганнях (В.М. Волков, 1994; В.А. Савченко, 1998; О.М. Мірзоев, 2005).

У зв'язку з викладеним вище нами була розроблена комплексна програма відновлювальних заходів легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу. В усіх вікових групах легкоатлетів засоби відновлення застосовувалися раз на тиждень протягом 1,5 години. Для спортсменів 10-12 років це склало 4,33%, 13-14 років – 6,63%, а легкоатлетів 15-16 років – 8,46% від загального обсягу годин. Розроблена нами програма включала такі заходи:

- для легкоатлетів 10-12 років використовували водно-ігрові комплекси, гідромасаж і самомасаж;
- для спортсменів 13-14 років – водно-ігрові комплекси, гідромасаж, самомасаж, теплові процедури (сауна);
- для спортсменів 15-16 років використовували ті ж засоби з додаванням БАД (L-карнітин).

Усі запропоновані нами відновлювальні заходи були спрямовані на підвищення працездатності, прискорення відновлення, поліпшення обмінних процесів і зміцнення імунної системи організму.

Схема застосування відновлювальних заходів для кожної вікової групи в тижневому мікроциклі наведена в таблиці 3.

*Таблиця 3*

**Використання відновлювальних заходів у навчально-тренувальному тижневому циклі підготовчого періоду бігунів на короткі дистанції 10-16 років**

<b>Дні тижня</b>	<b>10-12 років</b>	<b>13-14 років</b>	<b>15-16 років</b>
Понеділок	Т + СМ	Т + СМ	Т + СМ + БАД
Вівторок	Відпочинок	Т + СМ	Т + СМ + БАД
Середа	Т + СМ	С	С + БАД
Четвер	Відпочинок	Т + СМ	Т + СМ + БАД
П'ятниця	Т + СМ	Відпочинок	Т + СМ + БАД
Субота	ВІК + ГМ	ВІК + ГМ	ВІК + ГМ
Неділя	Відпочинок	Відпочинок	Відпочинок

Примітки: Т – тренування; СМ – самомасаж; ВІК – водно-ігрові комплекси; С – сауна з елементами ароматерапії; ГМ – гідромасаж; БАД – використання L – карнітину

Розробка комплексної програми відновлювальних заходів ґрунтувалася на таких принципах та положеннях: відповідність включених у програму засобів відновлення віковим особливостям легкоатлетів 10-16 років; використання у комплексній програмі відновлення заходів для одержання загальнооздоровчого ефекту; систематичність використання комплексної програми відновлення в навчально-тренувальному процесі; доступність застосовуваних засобів

відновлення; фізіологічна спрямованість використовуваних засобів відновлення, що полягає в їхньому домінуючому впливі на фізіологічні системи організму, що найбільше забезпечують його оптимальне пристосування до систематичних фізичних навантажень; високий рівень мотивації до реалізації програми відновлювальних заходів; високий емоційний фон при виконанні окремих компонентів комплексної програми відновлення.

З метою експериментальної оцінки ефективності розробленої нами програми відновлювальних заходів у рамках формуючого експерименту було проведене вивчення особливостей динаміки фізичної підготовленості, працездатності і функціонального стану легкоатлетів 10-16 років основної групи в підготовчому періоді навчально-тренувального процесу.

Для підвищення об'єктивності експериментальних даних нами був попередньо проведений порівняльний аналіз використаних у дослідженні показників фізичної підготовленості, працездатності та функціонального стану легкоатлетів 10-16 років контрольної й основної груп, зареєстрованих на початку підготовчого періоду, тобто до початку використання в навчально-тренувальному процесі спортсменів запропонованої нами програми відновлювальних заходів (табл. 4).

Таблиця 4

**Показники загальної працездатності і фізичної підготовленості легкоатлетів 10-16 років основної групи (n=33) на початку (П) і наприкінці (К) формуючого експерименту у підготовчому періоді**

Вік, роки	Термін	вРWC <sub>170</sub> кг·хв·кг <sup>-1</sup>		вМСК мл·хв·кг <sup>-1</sup>		Загальна витривалість, бали		Швидкісна витривалість, бали		Швидкісно-силлова витривалість, бали		РФП, бали	
		М	т	М	т	М	т	М	т	М	т	М	т
10-12	П	9,93	0,25	47,07	1,37	34,37	1,71	13,83	1,45	25,06	1,07	28,02	1,59
	К	11,14	0,20 ***	49,13	1,37	40,58	1,57 *	19,65	1,06 ***	29,94	0,79 ***	33,60	1,81 *
13-14	П	11,18	0,20	41,65	0,76	33,10	1,30	20,13	1,21	30,46	0,79	27,20	0,94
	К	11,95	0,24 *	42,95	0,79	37,28	1,48 *	24,19	1,39 *	34,03	1,05 **	30,46	1,52 *
15-16	П	11,75	0,33	39,82	0,68	33,14	1,88	23,29	1,92	32,75	1,30	26,56	1,36
	К	13,30	0,93	42,45	2,01	42,10	1,85 ***	31,77	1,68 ***	39,28	1,16 ***	34,42	1,69 ***

Примітки: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно зі значеннями показників, зареєстрованих на початку підготовчого періоду

Результати проведеного аналізу дозволили констатувати "однорідність" контрольної й основної груп у зв'язку з відсутністю, на початку дослідження, статистично достовірних міжгрупових розходжень ( $p > 0,05$ ) за величинами практично всіх вивчених показників фізичної підготовленості та функціонального стану.

Аналіз результатів обстеження легкоатлетів основної групи дозволив установити, що на відміну від спортсменів контрольної групи, у них, незалежно

від віку, до закінчення періоду підготовки спостерігалось статистично достовірне ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) підвищення рівня загальної фізичної працездатності, швидкісної, швидкісно-силової і загальної витривалості, а також загального рівня фізичної підготовленості.

Про виражену тенденцію до зниження ступеня функціональної напруги системи кровообігу і росту її адаптивних можливостей, а також про статистично значиме підвищення рівня функціонального стану серцево-судинної системи (у 10-12 років) і системи зовнішнього дихання (у 13-14 років і 15-16 років) свідчили відповідні зміни індексу напруги регуляторних механізмів системи кровообігу, адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи, рівнів функціонального стану систем зовнішнього дихання та кровообігу (табл. 5).

Таблиця 5

**Показники кардіореспіраторної системи організму легкоатлетів 10-16 років основної групи (n=33) на початку (П) і наприкінці (К) формуючого експерименту у підготовчому періоді**

Вік, роки	Гер-мін	Шссс, а.о.		АПссс, а.о.		РФСссс, бали		РФСзд, бали	
		М	т	М	т	М	т	М	т
10-12	П	82,66	13,37	1,70	0,45	63,35	2,65	53,10	4,51
	К	62,70	5,07	2,10	0,31	72,12	2,64 *	61,76	3,08
13-14	П	41,33	8,04	1,56	0,35	71,84	3,32	52,89	2,57
	К	35,12	5,51	2,08	0,29	77,05	2,22	59,89	2,65 *
15-16	П	56,10	16,58	1,84	0,41	61,16	3,66	63,18	2,30
	К	45,97	11,44	2,36	0,31	68,01	1,94	70,25	1,96

Примітка. \* -  $p < 0,05$  порівняно зі значеннями показників, зареєстрованих на початку експерименту у підготовчому періоді

Виявилось, що наприкінці формуючого експерименту у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу у всіх спортсменів основної групи, незалежно від віку й етапу багаторічної спортивної підготовки, спостерігалось достовірне поліпшення ( $p < 0,05$ ) функціонального стану систем зовнішнього дихання і кровообігу та тенденція до зниження ступеня функціональної напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи.

Переконливим підтвердженням ролі відновлювальних заходів у підвищенні ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді стали результати порівняльного аналізу величин приросту найважливіших параметрів загальної працездатності та фізичної підготовленості спортсменів контрольної та основної групи (табл. 6).

Як видно з наведених даних використання розробленої нами комплексної програми відновлювальних заходів у підготовчому періоді сприяли більш високому приросту загальної фізичної працездатності, аеробної продуктивності, усіх видів витривалості й загального рівня фізичної підготовленості юних спортсменів незалежно від віку.

Таблиця 6

**Зміни показників загальної працездатності та фізичної підготовленості легкоатлетів 10-16 років контрольної (К) (n=35) і основної (О) (n=33) груп протягом формуючого експерименту у підготовчому періоді (%)**

Вік, роки	Група	вPWC <sub>170</sub> кгм·хв·кг <sup>-1</sup>		вМСК мл·хв·кг <sup>-1</sup>		Загальна витривалість, бали		Швидкісна витривалість, бали		Швидкісно-силова витривалість, бали		РФП, бали	
		M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m
10-12	К	4,15	1,35	1,50	1,38	6,15	1,28	4,15	1,21	7,93	1,38	6,57	1,31
	О	12,18	1,59 ***	4,37	1,41 ***	18,09	1,48 ***	42,06	1,69 ***	19,47	1,70 ***	19,91	1,33 ***
13-14	К	2,69	1,34	1,19	1,37	4,80	1,30	8,63	1,35	2,85	1,40	4,27	1,34
	О	6,84	1,29 *	3,12	1,38 *	12,65	1,33 ***	20,16	1,32 ***	11,74	1,25 ***	11,96	1,18 ***
15-16	К	5,45	1,52	2,67	1,47	9,85	1,52	14,01	1,52	8,47	1,52	10,69	1,28
	О	13,19	1,06 **	6,62	1,06 *	27,06	1,43 ***	36,39	1,52 ***	19,96	1,50 ***	29,59	1,29 ***

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно зі значеннями показників, зареєстрованих у контрольній групі.

Було встановлено також, що найбільш позитивні зміни у всіх спортсменів основної групи були зареєстровані в показниках швидкісної, швидкісно-силової, загальної витривалості, резервних можливостей організму й економічності системи енергозабезпечення м'язової діяльності, а для всіх легкоатлетів контрольної групи – тільки щодо швидкісної витривалості.

Досить істотними виявилися також зміни інтегральних показників кардіореспіраторної системи легкоатлетів основної групи (табл. 7).

Таблиця 7

**Зміни показників кардіореспіраторної системи організму легкоатлетів 10-16 років контрольної (К) (n=35) і основної (О) (n=33) груп протягом формуючого експерименту у підготовчому періоді (%)**

Вік, роки	Група	Інссс, а.о.		АПссс, а.о.		РФСссс, бали		РФСзд, бали	
		M	m	M	m	M	m	M	m
10-12	К	- 12,06	2,41	- 8,52	1,82	7,22	1,45	5,90	1,78
	О	- 24,15	2,82 ***	23,52	1,76 ***	13,83	1,42 ***	16,31	1,78 ***
13-14	К	- 10,90	1,93	- 2,66	1,59	0,46	1,65	2,89	1,64
	О	- 15,02	1,77 *	32,75	1,58 ***	7,25	1,80 **	13,24	1,39 ***
15-16	К	- 3,06	1,55	- 8,75	1,73	4,67	1,65	3,09	1,59
	О	- 18,06	1,76 ***	27,96	1,66 ***	11,20	2,14 *	11,19	1,55 ***

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  порівняно зі значеннями показників, зареєстрованих у контрольній групі.

Відповідно до даних було встановлено, що, незалежно від віку, для представників основної групи були характерні статистично значимі ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) більш сприятливі зміни практично всіх параметрів систем кровообігу та зовнішнього дихання порівняно з їхніми однолітками з контрольної групи.

Таким чином, результати формуючого експерименту дозволили говорити про те, що застосування у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років комплексної програми відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- і самомасаж, теплові процедури, застосування біологічно активних добавок, сприяє істотному підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу обстежених спортсменів.

У п'ятому розділі дисертації **“Обговорення результатів дослідження”** наведені три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження і зіставлення з матеріалами науково-методичної літератури.

**Вперше** розроблена комплексна програма відновлювальних заходів з урахуванням спеціалізації і вікових особливостей юних спортсменів, що сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді.

**Підтверджено** важливу роль розробки і застосування заходів, спрямованих на удосконалювання адаптаційних механізмів організму спортсменів, у підвищенні ефективності навчально-тренувального процесу (М.М. Булатова, В.М. Платонов, 1996; В.М. Платонов, 1997; Ю.В. Височин, 2002; И.М. Солопов, А.И. Шамардін, 2003; Ю.М. Фурман, 2005; 2008).

При цьому необхідно відзначити, що отримані нами результати стали певним **доповненням** до зазначених теоретичних відомостей, які полягали в обґрунтуванні припущення про те, що удосконалення адаптаційних механізмів спортсменів у процесі їхньої багаторічної спортивної підготовки може здійснюватися за рахунок оптимізації фаз адаптаційного процесу, зокрема за рахунок зниження виразності стадії функціональної напруги організму.

Матеріали проведеного дослідження також істотно **доповнюють** відомості про вплив різних заходів відновлення на рівень фізичної підготовленості та функціонального стану організму спортсменів у навчально-тренувальному процесі (В.М. Платонов, 1995; 2000; Л.П. Матвеев, 1999; Р.Д. Сейфулла, 2000; О.С. Стародубцева, 2005; О.М. Мірзоев, 2005).

У формуючому експерименті **доведено**, що використання в підготовчому періоді навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років комплексної програми відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- і самомасаж, теплові процедури, використання біологічно активних добавок, сприяло оптимізації фізичної працездатності, фізичної підготовленості, функціонального стану і загальних адаптивних можливостей організму.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дозволив установити, що на сьогодні склалися досить стійкі уявлення щодо

основних особливостей побудови системи спортивної підготовки, зокрема у легкій атлетичі. Відзначено також, що одним з факторів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу, особливо в підготовчому періоді, є відновлювальні заходи, які використовуються переважно для спортсменів високого класу. Недостатньо вивченим є питання щодо можливості застосування відновлювальних заходів для юних спортсменів.

2. Виявлена динаміка основних показників фізичної підготовленості, працездатності та функціонального стану бігунів на короткі дистанції контрольної групи у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу.

Дослідження показало, що у спортсменів усіх вікових груп не були зареєстровані статистично достовірні зміни за показниками фізичної підготовленості і функціонального стану кардіореспіраторної системи ( $p > 0,05$ ). Виявилось, що наприкінці констатуючого експерименту у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу у всіх спортсменів контрольної групи, незалежно від віку й етапу багаторічної спортивної підготовки, спостерігалася лише позитивна тенденція до зниження ступеня функціональної напруги регуляторних механізмів серцево-судинної системи і поліпшення функціонального стану систем зовнішнього дихання і кровообігу.

3. Результати констатуючого експерименту дозволили встановити, що навчально-тренувальний процес бігунів 10-16 років на короткі дистанції у підготовчому періоді відбувається без застосування відновлювальних заходів, що не сприяє достовірному підвищенню рівня їхньої фізичної підготовленості, а також поліпшенню функціонального стану основних фізіологічних систем організму (серцево-судинної системи і системі зовнішнього дихання).

4. Для підвищення ефективності навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції 10-16 років у підготовчому періоді розроблено комплексну програму відновлювальних заходів з урахуванням віку спортсменів, специфіки виду легкої атлетичі, етапу багаторічної підготовки, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- і самомасаж, теплові процедури і використання біологічно активних добавок.

5. Результати проведеного дослідження показали, що застосування комплексної програми відновлювальних заходів у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу бігунів на короткі дистанції 10-16 років сприяло істотній оптимізації рівня їхньої фізичної підготовленості:

- у віці 10-12 років у представників основної групи до закінчення експерименту відзначалися більш високі, ніж у контрольній групі, темпи приросту величин загальної працездатності ( $12,18 \pm 1,59\%$  і  $4,15 \pm 1,35\%$ ;  $p < 0,001$ ), швидкісної ( $42,06 \pm 1,69\%$  і  $4,15 \pm 1,21\%$ ;  $p < 0,001$ ), швидкісно-силової ( $19,47 \pm 1,70\%$  і  $7,93 \pm 1,38\%$ ;  $p < 0,001$ ) і загальної витривалості ( $18,09 \pm 1,48\%$  і  $6,15 \pm 1,28\%$ ;  $p < 0,001$ ), а також загального рівня фізичної підготовленості ( $19,91 \pm 1,33\%$  і  $6,57 \pm 1,31\%$ ;  $p < 0,001$ );

- легкоатлети основної групи 13-14 років також достовірно випереджали своїх однолітків у темпах приросту величин загальної працездатності ( $6,84 \pm 1,29\%$  і  $2,69 \pm 1,34\%$ ;  $p < 0,05$ ), швидкісної ( $20,16 \pm 1,32\%$  і  $8,63 \pm 1,35\%$ ;  $p < 0,001$ ), швидкісно-силової ( $11,74 \pm 1,25\%$  і  $2,85 \pm 1,40\%$ ;  $p < 0,001$ ), загальної



витривалості ( $12,65 \pm 1,33\%$  і  $4,80 \pm 1,30\%$ ;  $p < 0,001$ ) і загального рівня фізичної підготовленості ( $11,96 \pm 1,18\%$  і  $4,27 \pm 1,34\%$ ;  $p < 0,001$ );

- легкоатлети 15-16 років основної групи до завершення експерименту мали кращі, ніж представники контрольної групи, величини відносного приросту величин загальної працездатності ( $13,19 \pm 1,06\%$  і  $5,45 \pm 1,52\%$ ;  $p < 0,001$ ), швидкісної ( $36,39 \pm 1,52\%$  і  $14,01 \pm 1,52\%$ ;  $p < 0,001$ ), швидкісно-силової ( $19,96 \pm 1,50\%$  і  $8,47 \pm 1,52\%$ ;  $p < 0,001$ ), загальної витривалості ( $27,06 \pm 1,43\%$  і  $9,85 \pm 1,52\%$ ;  $p < 0,001$ ), і загального рівня фізичної підготовленості ( $29,59 \pm 1,29\%$  і  $10,69 \pm 1,28\%$ ;  $p < 0,001$ ).

6. Використання в підготовчому періоді навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років комплексної програми відновлювальних заходів сприяло також істотній оптимізації функціонального стану основних фізіологічних систем організму обстежених бігунів на короткі дистанції:

- у групі бігунів 10-12 років основної групи величини відносного приросту рівня функціонального стану серцево-судинної системи до закінчення дослідження склали  $13,83 \pm 1,42\%$  ( $7,22 \pm 1,45\%$  у контрольній групі);  $p < 0,001$ , рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання –  $16,31 \pm 1,78\%$  ( $5,90 \pm 1,78\%$  у контрольній групі);  $p < 0,001$ , а адаптаційного потенціалу системи кровообігу –  $23,52 \pm 1,76\%$  ( $-8,52 \pm 1,82\%$  у контролі);  $p < 0,001$ ;

- у групі легкоатлетів 13-14 років значення відносного приросту рівня функціонального стану серцево-судинної системи у представників основної та контрольної груп склали відповідно  $7,25 \pm 1,80\%$  і  $0,46 \pm 1,65\%$  ( $p < 0,01$ ), рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання –  $13,24 \pm 1,39\%$  і  $2,89 \pm 1,64\%$ , ( $p < 0,001$ ), а адаптаційного потенціалу системи кровообігу –  $32,75 \pm 1,58\%$  і  $-2,66 \pm 1,59\%$ , ( $p < 0,001$ );

- у легкоатлетів 15-16 років основної групи величини відносного приросту рівня функціонального стану серцево-судинної системи склали  $11,20 \pm 2,14\%$  ( $4,67 \pm 1,65\%$  у контрольній групі);  $p < 0,05$ , рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання –  $11,19 \pm 1,55\%$  ( $3,09 \pm 1,59\%$  у контрольній групі);  $p < 0,001$ , адаптаційного потенціалу системи кровообігу –  $27,96 \pm 1,66\%$  ( $-8,75 \pm 1,73\%$  у контролі);  $p < 0,001$ .

7. Отримані в процесі формуючого експерименту матеріали свідчать про те, що застосування у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років комплексної програми відновлювальних заходів дозволило підвищити ефективність навчально-тренувального процесу, це дає підставу рекомендувати зазначені заходи для практичного використання в системі спортивної підготовки спортсменів цього віку і спортивної спеціалізації.

Перспективами подальших досліджень є розробка комплексної програми відновлення легкоатлетів 10-16 років у змагальному періоді, а також її удосконалення з урахуванням експериментальних матеріалів нашої роботи.

## СПИСОК ОПУБЛКОВАНИХ РОБІТ З ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ситникова Н.С. Использование биологически активных добавок к пище для повышения функциональной подготовленности бегунов-средневикиов

/ Н.С. Ситникова, Н.В. Маликов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2007. – № 6. – С. 261–263. (Серія “Фізичне виховання і спорт”). *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні досліджень, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

2. Ситникова Н.С. Особенности возрастной динамики функционального состояния сердечно-сосудистой системы юных спортсменов, систематически занимающихся легкой атлетикой / Н.С. Ситникова // Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук. праць. – Харків : Харківська державна академія фізичної культури, 2007. – Вип. 12. – С. 231–235. (Серія “Медико-біологічні аспекти фізичної культури і спорту”).

3. Ситникова Н.С. Изменение параметров системы внешнего дыхания у мальчиков-легкоатлетов в процессе адаптации к систематическим физическим нагрузкам с использованием средств реабилитации / Н.С. Ситникова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 1. – С. 140–143. (Серія “Фізичне виховання і спорт”).

4. Сітнікова Н.С. Використання ексклюзивної комп'ютерної програми “ШВСМ – інтеграл” для оцінки фізичної підготовленості школярів / Н.С. Сітнікова // Вісник Прикарпатського університету. – Івано-Франківськ : ПНУ ім. Василя Стефаника, 2008. – № 6. – С. 14–16. (Серія “Фізична культура”).

5. Ситникова Н.С. Использование комплекса восстановительных мероприятий для повышения функциональной подготовленности мальчиков 10-12 лет, занимающихся легкой атлетикой / Н.С. Ситникова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 3. – С. 122–125. (Серія “Фізичне виховання і спорт”).

6. Ситникова Н.С. Оценка эффективности использования комплекса восстановительных мероприятий для повышения двигательной и функциональной подготовленности мальчиков 13-14 лет занимающихся легкой атлетикой / Н.С. Ситникова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 4. – С. 111–115. (Серія “Фізичне виховання і спорт”).

7. Ситникова Н.С. Применение программы коррекционных мероприятий в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов 10-16 лет, занимающихся легкой атлетикой / Н.С. Ситникова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – № 5. – С. 134–138. (Серія “Фізичне виховання і спорт”).

8. Ситникова Н.С. Анализ различных методических подходов к оценке адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы организма юных легкоатлетов / Н.С. Ситникова // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка : збірник наук. праць [у 2-х т.].

– Чернігів : ЧДПУ, 2008. – № 55. – Т. 2. – С. 57–60. (Серія “Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт”).

9. Ситникова Н.С. Теоретические аспекты адаптации в спорте / Н.С. Ситникова // Дні науки : зб. тез доповідей : в 3 т. / Гуманітарний університет “ЗІДМУ”, 27-28 жовтня 2005; Ред. кол. В.М. Огаренко та ін. – Запоріжжя : ГУ «ЗІДМУ», 2005. – Т. 3. – С. 325–326. (Серія “Здоровий спосіб життя – основа освітньої системи сучасної України”).

10. Ситникова Н.С. Использование современных методических подходов к оценке физической подготовленности юных спортсменов / Н.С. Ситникова, Н.В. Маликов // Дні науки: зб. тез доповідей : в 3 т. / Гуманітарний університет “ЗІДМУ”, 5-6 жовтня 2006; Ред. кол. В.М. Огаренко та ін. – Запоріжжя : ГУ “ЗІДМУ”, 2006. – Т. 3. – С. 171–172. (Серія “Здоровий спосіб життя – основа освітньої системи сучасної України”). *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та аналізі результатів.*

11. Ситникова Н.С. Изменение параметров некоторых показателей системы внешнего дыхания мальчиков школьного возраста систематически занимающихся легкой атлетикой / Н.С. Ситникова // Дні науки : зб. тез доповідей : в 3т. / Гуманітарний університет “ЗІДМУ”, 11-12 жовтня. – Запоріжжя, 2007. – Т. 2. – С. 305–306. (Серія “Здоровий спосіб життя – основа освітньої системи сучасної України”).

12. Ситникова Н.С. Анализ возрастной динамики некоторых показателей системы внешнего дыхания школьников-легкоатлетов при систематических занятиях спортом с использованием средств восстановления / Н.С. Ситникова // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : VIII Всеукраїнська науково-практична конференція, 2008 р. : тези доповідей. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2008. – С. 404–410.

## АНОТАЦІЇ

**Ситникова Н.С. Підвищення ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді на основі комплексної програми відновлювальних заходів. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт. – Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Дніпропетровськ, 2009.

Дисертація присвячена розробці комплексної програми відновлювальних заходів, що сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді. У роботі аналізуються показники фізичної підготовленості та функціонального стану спортсменів на початку та наприкінці експерименту у підготовчому періоді. Запропоновано авторську програму заходів відновлення з урахуванням віку, ступеню підготовленості легкоатлетів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- та самомасаж, теплові процедури, використання біологічно активних добавок.

Метою роботи є підвищення ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді шляхом застосування

комплексної програми відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- та самомасаж, теплові процедури і використання біологічно активних добавок.

Вперше розроблена комплексна програма відновлювальних заходів, з урахуванням спеціалізації і вікових особливостей юних спортсменів, що сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді.

Доповнені наукові уявлення про фізіологічні зміни в організмі легкоатлетів 10-16 років у навчально-тренувальному процесі з включенням комплексної програми відновлювальних заходів, яка сприяє зниженню ступеня функціональної напруги механізмів регуляції серцевого ритму, підвищенню стійкості їхнього організму до гіпоксії, його переходу на більш економічний емісійний тип кровообігу.

Розширені теоретичні дані щодо оцінки фізичної підготовленості і функціонального стану легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу на основі використання сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики "ШВСМ".

**Ключові слова:** навчально-тренувальний процес, підготовчий період, бігуни на короткі дистанції 10-16 років, комплексна програма відновлювальних заходів, фізична підготовленість, функціональний стан, кардіореспіраторна система, адаптивні можливості.

**Ситникова Н.С. Повышение эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде на основе комплексной программы восстановительных мероприятий. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта, Днепропетровск, 2009.

Диссертация посвящена разработке и оценке эффективности комплексной программы восстановительных мероприятий для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде. В работе анализируются показатели физической работоспособности, подготовленности и функционального состояния организма спортсменов в начале и в конце подготовительного периода. Предлагается авторская программа восстановительных мероприятий, учитывающая возраст, специфику вида легкой атлетики, этапы многолетней подготовки спортсменов которая включает водно-игровые комплексы, гидро- и самомассаж, тепловые процедуры, применение биологически активных добавок.

Целью исследования стало повышение эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде на основе применения комплексной программы восстановительных мероприятий, включающей: водно-игровые комплексы, гидро- и самомассаж, тепловые процедуры и использование биологически активных добавок.

комплексної програми відновлювальних заходів, яка включає водно-ігрові комплекси, гідро- та самомасаж, теплові процедури і використання біологічно активних добавок.

Вперше розроблена комплексна програма відновлювальних заходів, з урахуванням спеціалізації і вікових особливостей юних спортсменів, що сприяє підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді.

Доповнені наукові уявлення про фізіологічні зміни в організмі легкоатлетів 10-16 років у навчально-тренувальному процесі з включенням комплексної програми відновлювальних заходів, яка сприяє зниженню ступеня функціональної напруги механізмів регуляції серцевого ритму, підвищенню стійкості їхнього організму до гіпоксії, його переходу на більш економічний емісійний тип кровообігу.

Розширені теоретичні дані щодо оцінки фізичної підготовленості і функціонального стану легкоатлетів 10-16 років у підготовчому періоді навчально-тренувального процесу на основі використання сучасної комп'ютерної програми експрес-діагностики "ШВСМ".

**Ключові слова:** навчально-тренувальний процес, підготовчий період, бігуни на короткі дистанції 10-16 років, комплексна програма відновлювальних заходів, фізична підготовленість, функціональний стан, кардіореспіраторна система, адаптивні можливості.

**Ситникова Н.С. Повышение эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде на основе комплексной программы восстановительных мероприятий. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта, Днепропетровск, 2009.

Диссертация посвящена разработке и оценке эффективности комплексной программы восстановительных мероприятий для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде. В работе анализируются показатели физической работоспособности, подготовленности и функционального состояния организма спортсменов в начале и в конце подготовительного периода. Предлагается авторская программа восстановительных мероприятий, учитывающая возраст, специфику вида легкой атлетики, этапы многолетней подготовки спортсменов которая включает водно-игровые комплексы, гидро- и самомассаж, тепловые процедуры, применение биологически активных добавок.

Целью исследования стало повышение эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде на основе применения комплексной программы восстановительных мероприятий, включающей: водно-игровые комплексы, гидро- и самомассаж, тепловые процедуры и использование биологически активных добавок.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения, физиологические методы исследования, методы оценки физической подготовленности и функционального состояния организма с использованием компьютерных технологий, методы математической статистики.

В первом разделе “Современные подходы к использованию восстановительных мероприятий для повышения эффективности тренировочной деятельности” проведен анализ научно-методической литературы относительно существующих подходов к повышению эффективности тренировочной деятельности, в частности, с использованием в учебно-тренировочном процессе разнообразных восстановительных мероприятий. На основе проведенного теоретического анализа установлено, что до настоящего времени недостаточно изученным является вопрос повышения эффективности тренировочных занятий в сочетании с применением комплексной программы восстановительных мероприятий. Это в значительной степени снижает эффективность системы многолетней подготовки спортсменов в различных видах спортивной деятельности и предопределяет актуальность диссертационного исследования.

Во втором разделе “Методы и организация исследования” раскрыто содержание и целесообразность использованных методов исследования, приведены общие сведения контингента обследованных легкоатлетов, описана организация этапов исследования.

В третьем разделе диссертации “Исследование динамики основных показателей физической работоспособности, подготовленности и функционального состояния легкоатлетов 10-16 лет в подготовительном периоде учебно-тренировочного процесса” приведены данные относительно динамики уровня физической работоспособности, подготовленности и функционального состояния легкоатлетов контрольной группы в рамках подготовительного периода учебно-тренировочного процесса.

В четвертом разделе диссертации “Разработка и экспериментальное обоснование эффективности использования комплексной программой восстановительных мероприятий в подготовительном периоде учебно-тренировочного процесса легкоатлетов 10-16 лет” обосновываются основные принципы и положения разработанной программы восстановительных мероприятий для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса легкоатлетов, целесообразность использования ее отдельных компонентов и приведено конкретное содержание восстановительных мероприятий для легкоатлетов 10-16 лет.

Приведены также данные особенностей физической работоспособности, подготовленности и функционального состояния легкоатлетов 10-16 лет основной группы в начале и по окончании эксперимента. Показано, что к окончанию подготовительного периода для всех легкоатлетов, тренировавшихся на основе разработанной программы восстановительных

мероприятий, было характерно более выраженное, чем в контрольной группе, улучшение практически всех изученных параметров.

В пятом разделе диссертации “Обсуждение результатов исследования” приведены три группы данных, полученных путем экспериментального исследования и сопоставления с материалами научно-методической литературы.

**Ключевые слова:** учебно-тренировочный процесс, подготовительный период, бегуны на короткие дистанции 10-16 лет, комплексная программа восстановительных мероприятий, физическая подготовленность, функциональное состояние, кардиореспираторная система, адаптивные возможности.

**Sitnikova N.S. Efficiency increasing of studying-training activity of track and field athletes in the age range from 10 to 16 within the preparatory period based on the complex programme of recreational measures. – Manuscript.**

Dissertation for the Candidate Degree in Physical Training and Sports, Specialty 24.00.01 – Olympics and Professional Sports. – Dnipropetrovs’k State Institute of Physical Culture and Sports. – Dnipropetrovs’k, 2009.

The dissertation represents the elaboration and evaluation of the efficiency of the complex programme of recreational facilities in optimization of training activity of 10-16 year-old athletes in the preparatory period of studying-training process. The research analyses indices of physical and functional readiness, functional state of cardiorespiratory system and adaptive ability of athletes and the beginning and at the end of preparatory period. The author offers his authentic programme of recreational facilities taking into account age, level of athletes readiness, including water training, hydro- and selfmassage, thermal procedures, using bioactive additives.

The aim of the study is elaboration and tentative argumentation of efficient system of 10-16 year-old athletes training in preparatory period which includes complex programme of recreational facilities.

Scientific pictures are complemented of physiology changes in the organism of athletes 10-16 years, in to educational-training process with including of the complex program of recreational measures, which is instrumental in the decline of degree of functional tension of mechanisms of adjusting of cardiac rhythm, increase of firmness of their organism to the hypoxia, to his passing to more economic capacity type of circulation of.

Theoretical information is extended in relation to the estimation of physical preparedness and functional state of athletes 10-16 years in setup time educational-training to the process on the basis of the use of the modern computer program of expressdiagnostics of “SHVSM”.

**Key words:** tidying-training process, preparatory period, 10-16 year-old track and field athletes, complex programme of recreational facilities, physical readiness, functional state, cardiorespiratory system, adaptive ability.