

Ч 517.12

П 908

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО  
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ПУЦОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК 796.88-055.2:796.015.26

**ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
ВАЖКОАТЛЕТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ  
У РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ**

24.00.01 — Олімпійський і професійний спорт

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

**Київ – 2008**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту

**Науковий керівник** кандидат педагогічних наук, професор  
**Олешко Валентин Григорович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри силових видів спорту та фехтування

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент

**Бобровник Володимир Ілліч**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри легкої атлетики;

кандидат педагогічних наук, доцент

**Мартин Володимир Дмитрович**, Львівський державний інститут фізичної культури, завідувач кафедри атлетичних видів спорту

Захист відбудеться 30 жовтня 2008 р. о 14:00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1)

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1)

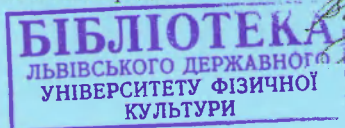
Автореферат розісланий

«27» вересня 2008 р.

Учений секретар

спеціалізованої вченої ради

В.І. Воронова



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність роботи.** Зростання популярності спорту вищих досягнень серед жінок в олімпійському русі, досягнення ними провідних позицій на національних і світових чемпіонатах викликає велику зацікавленість громадськості та фахівців спорту вищих досягнень. Значна кількість медалей, які виборюють жінки на міжнародних змаганнях найвищого рівня, підвищує значення внеску жіночого спорту в розвиток олімпійського руху. Тому останнім часом підготовка жінок у багатьох спортивних дисциплінах стала пріоритетною для провідних країн світу (В.І.Бобровник, 1987–2007; В.М.Платонов, 1997–2004; Т.Соха, 1995–2002).

Стрімке зростання рівня конкуренції на світовій спортивній арені, велика кількість світових рекордів, установлених спортсменками різних країн, свідчить про високий рівень розвитку важкої атлетики серед жінок у світі.

У важкій атлетиці для спортсменів різної статі існують досить ефективні та науково обгрунтовані програми багаторічної підготовки спортсменів високого класу, що побудовані з урахуванням сторін підготовленості й морфофункціонального стану (Я.В.Буджак, 1998; А.Н.Воробйов, 1977–1989; П.С.Горкульов, 1999–2006; В.Д.Мартин, 2002–2005; О.С.Медведев, 1986–2000; В.Ф.Скотніков, 1998 та ін.). Авторами вивчені та розроблені модельні показники тренувальної роботи для всіх структурних утворень річної та багаторічної підготовки, співвідношення часток навантажень за групами вправ у макроциклах підготовки, оптимальне співвідношення досягнень у змагальних та спеціально-підготовчих вправах залежно від періоду підготовки тощо.

У той самий час якість побудови тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації залишається на незадовільному рівні, оскільки у практичній діяльності майже відсутні програми підготовки до головних змагань року, а та невелика кількість, що підготовлена є, по суті, «спрощеним варіантом» програм підготовки чоловіків-важкоатлетів (В.Г.Олешко 2000–2007). У доступній літературі нам не вдалося знайти результати досліджень, що стосуються побудови тренувального процесу жінок з урахуванням різних груп вагових категорій. Тому проблема об'єктивно обгрунтованого удосконалення тренувального процесу жінок у важкій атлетиці залишається невивченою.

Практика спорту свідчить, що іноді спортсменки мають суттєві відмінності від модельних показників тренувальної роботи, тривалості збереження адаптації, але показують результати на високому рівні. І хоча механізми адаптації до значних фізичних навантажень та показники морфофункціонального стану чоловічого і жіночого організмів подібні, але вони зовсім не ідентичні. Відмінності є і досить суттєві, виходячи з морфологічних та фізіологічних особливостей організму спортсменок, що мають назву статевий диморфізм (П.С.Горкульов, 2004; Е.Р.Румянцева, 2004; Л.Г.Шахліна, 1999–2001).

Передбачається, що визначення оптимальних величин тренувальної роботи дозволить вирішити проблему вдосконалення тренувального процесу спортсменок, які спеціалізуються у важкій атлетиці.

Не залишає сумнівів те, що вивчення та пошук шляхів удосконалення цих напрямів є актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дисертація виконана згідно зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2001–2005 рр.» Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України 2.1.5 «Удосконалення системи багаторічного відбору і орієнтації спортсменів у різних видах спорту» (номер державної реєстрації 0199U000951), «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.1.5 «Теоретично-методичні основи раціональної побудови тренувального процесу у важкій атлетиці на етапах багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0106U010770). Особиста участь автора у дослідженнях полягала в розробці програми річної підготовки з урахуванням динаміки показників спеціальної підготовленості важкоатлеток.

**Мета роботи** – удосконалення структури річного макроциклу підготовки важкоатлеток високої кваліфікації на підставі оптимізації засобів тренувальної роботи.

#### **Завдання дослідження:**

1. Дослідити дані науково-методичної літератури та передовий досвід побудови тренувального процесу найсильніших спортсменок світу у важкій атлетиці.

2. Вивчити особливості побудови та закономірності планування тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації у підготовчому і змагальному періодах річного макроциклу.

3. Визначити рівень тренуваності за показниками спеціальної підготовленості й морфофункціонального стану спортсменок та з'ясувати їх взаємозв'язок з показниками тренувальної роботи.

4. Розробити та обґрунтувати програму річного макроциклу підготовки важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій з урахуванням особливостей спеціальної підготовленості й морфофункціонального стану спортсменок.

**Об'єкт дослідження** – тренувальні програми макроциклу підготовки важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій.

**Предмет дослідження** – закономірності планування тренувальної роботи спортсменок з урахуванням динаміки показників їхньої підготовленості.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети й вирішення завдань дослідження нами використовувалися такі методи: узагальнення даних науково-методичної літератури і передового досвіду, опитування та інтерв'ювання, методи педагогічного контролю, електронна каліперметрія, електронна динамометрія, стабілографія, методи математичного аналізу варіабельності серцевого ритму, методи математичної статистики.

**Наукова новизна** роботи полягає в тому, що:

- вперше розроблено оптимальні величини тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації за періодами підготовки залежно від груп вагових категорій;
- вперше встановлено найефективніші засоби підготовки та їхні модельні величини для спортсменок різних груп вагових категорій;
- вперше визначено раціональне співвідношення засобів та величин тренувальної роботи, розроблено та запропоновано річну програму підготовки важкоатлеток високої кваліфікації з урахуванням рівня спеціальної підготовленості;
- отримали подальше вирішення проблеми оптимізації тренувального процесу жінок у важкій атлетичі та визначення інформативних показників контролю за рівнем спеціальної підготовленості важкоатлеток.

**Практична значущість:**

- визначено оптимальні величини тренувальної роботи за періодами підготовки важкоатлеток високої кваліфікації;
- досліджено показники спеціальної підготовленості спортсменок та її динаміка протягом періодів підготовки залежно від груп вагових категорій;
- встановлено найефективніші тренувальні програми підготовки важкоатлеток високої кваліфікації, які здійснюють значний вплив на індивідуалізацію спортивної підготовки.

**Особистий внесок здобувача** полягає у формулюванні наукової ідеї, визначенні напрямку, мети і завдань дослідження, в організації і проведенні теоретичної та експериментальної роботи з кількісного і якісного аналізу й узагальнення отриманих результатів, підготовці публікацій. У спільних публікаціях автору належать дані експериментальних досліджень.

**Апробація результатів дисертації.** Результати проведених досліджень доповідалися на IX Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2005), X Міжнародному науковому конгресі «Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх» (Гданськ, 2006), XI Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Мінськ, 2007), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання вищої професійної освіти» (Донецьк, 2007), всеукраїнських науково-практичних конференціях фахівців з важкої атлетики (2004–2007 рр.), щорічних наукових конференціях кафедри силових видів спорту та фехтування Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Результати досліджень впроваджені в навчальний процес Національного університету фізичного виховання і спорту України під час викладання дисципліни «Теорія і методика викладання силових видів спорту» (розділи: «Система підготовки спортсменів», «Структура підготовленості спортсменів», «Управління підготовкою спортсменів»), а також у практику підготовки спортсменок збірної команди України з важкої атлетики, Державної школи вищої спортивної майстерності, про що свідчать відповідні акти.

**Публікації.** З проблеми дослідження опубліковано 13 наукових праць (з них – 10 статей у спеціалізованих журналах і збірках, що затверджені Вищою атестаційною комісією України).

**Структура роботи.** Дисертаційна робота викладена на 201 сторінці і складається з вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних джерел. Список використаної літератури вміщує 247 джерел, з яких 25 – іноземні, 14 – Веб-ресурси. Дисертація ілюстрована 58 таблицями і 24 рисунками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість роботи, особистий внесок здобувача, описано сферу апробації результатів досліджень, вказано кількість публікацій.

У першому розділі **«Проблеми побудови тренувального процесу у важкій атлетичі серед жінок»** представлено основні теоретичні та методичні аспекти підготовки у важкій атлетичі у великих структурних утвореннях. Проаналізовано й узагальнено дані науково-методичної літератури, які стосуються особливостей підготовки жінок у важкій атлетичі. Численними дослідженнями (Л.С.Дворкін, 1989–2005; М.С.Гісін, 1985; О.С.Медведев, 1986–2000; В.Г.Олешко, 1999–2006; Р.А.Роман, 1986 та ін.) встановлено, що чоловіками-важкоатлетами протягом тривалого часу використовується достатньо ефективна структура побудови тренувального процесу. У той же час на думку авторів (І.А.Аршавський, 1977; В.К.Бальсевич, 1981; П.С.Горульов, 2005; В.Г.Ковешніков, Б.А.Никитюк, 1992; Т.Соха, 2002), проблема статевого диморфізму і на сьогодні залишається актуальною, тому що не вирішено багато питань стосовно побудови тренувального процесу з урахуванням особливостей жіночого організму морфологічного й фізіологічного характеру. Аналіз особливостей планування тренувальної роботи найсильніших важкоатлеток світу свідчить, що між практичними школами підготовки спортсменок різних країн світу існують суттєві відмінності у побудові та плануванні навантажень. Незважаючи на стрімке зростання результатів у важкій атлетичі серед жінок, у наукових дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів нами не знайдено праць, присвячених проблемі розробки програм підготовки важкоатлеток високої кваліфікації з урахуванням морфофункціональних показників та спеціальної підготовленості. Тому існує об'єктивна необхідність у вивченні особливостей побудови тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації з урахуванням морфофункціональних показників та спеціальної підготовленості.

У другому розділі **«Методи та організація досліджень»** описано й обґрунтовано систему взаємодоповнюючих методів досліджень, адекватних об'єкту, предмету, меті та завданням роботи.

Дослідження проводилися протягом 2004–2007 рр. на кафедрі силових видів спорту і фехтування Національного університету фізичного виховання і спорту України, у лабораторії удосконалення фізичної підготовленості та

технічної майстерності висококваліфікованих спортсменів Державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту, у Лабораторії теорії і методики спортивної підготовки та резервних можливостей спортсменів Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України.

На *першому етапі* досліджень (2004 р.) було проведено аналіз літератури з проблеми дослідження, відібрано й апробовано методи досліджень відповідно до мети і поставлених завдань, крім того, вивчався передовий досвід роботи тренерів із підготовки спортсменок тощо.

На *другому етапі* (2005–2006 рр.) вирішувались такі завдання досліджень: визначались особливості побудови та планування тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі, виявлялись взаємозв'язок і співвідношення між засобами спеціальної підготовки та рівнем змагальних результатів спортсменок. Було опитано важкоатлеток високої кваліфікації з України, Росії, Білорусі, Вірменії, Греції, Тунісу, Франції. Усього в опитуванні взяло участь 65 спортсменок віком від 15 до 27 років, серед яких 3 заслужених майстри спорту, 34 майстри спорту міжнародного класу, 19 майстрів спорту, які є призерами Ігор Олімпіад, чемпіонами світу та Європи серед дорослих та юніорів. Проводились контрольні тестування на навчально-тренувальних зборах згідно з планом роботи КНГ, під час підготовки важкоатлеток збірної команди України до чемпіонатів світу та Європи. Підсумки тестування систематично доповідались на тренерській раді збірної команди України та використовувались для вирішення завдань досліджень.

На *третьому етапі* (2006–2007 рр.) проводилося опрацювання отриманих результатів досліджень, впровадження їх у практику, оформлення і підготовка дисертаційної роботи до офіційного захисту.

З метою обробки отриманих даних було проведено кластеризацію усіх спортсменок за морфометричними показниками (довжина та маса тіла). Визначено такі групи вагових категорій: I – 48, 53, 58 кг; II – 63, 69 кг; III – 75 і понад 75 кг.

У третьому розділі «**Побудова тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі**» вивчалася структура тренувального процесу у річному макроциклі (на матеріалі підготовчого, змагального і перехідного періодів) важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій.

У зв'язку з тим, що календар міжнародних та всеукраїнських змагань з важкої атлетики у чоловіків та жінок має однакові терміни проведення, структура річної підготовки має досить типову структурно-організаційну схему, що визначає зміст і черговість періодів підготовки та їхню спрямованість (рис.1).

Побудова річного макроциклу підготовки спортсменок високої кваліфікації передбачає двоциклову систему тренування, в якій чемпіонат Європи та чемпіонат світу є головними змаганнями року, а Кубок та чемпіонат України — відбірковими, що проводяться приблизно за два мезоцикли до головних стартів року. Тобто річний цикл підготовки містить два макроцикли

тривалістю близько 5–6 місяців кожний: перший – до чемпіонату Європи, що відбувається у квітні–травні (7–10 днів) та другий – до чемпіонату світу, термін проведення якого – жовтень–листопад (7–10 днів).



Рис. 1. Варіан періодизації двоциклової підготовки жінок протягом річного макроциклу у важкій атлетиці:

I – підготовчий період;

II – змагальний період;

III – перехідний період;

A – загальнопідготовчий етап;

B – спеціально-підготовчий етап;

↓ – відбіркові змагання (Кубок та чемпіонат України);

↓ – головні змагання року (чемпіонати Європи та світу)

У кожному макроциклі планувалося проведення трьох періодів підготовки: підготовчого, змагального та перехідного.

Результати досліджень показують, що відбіркові змагання річного макроциклу припадають на середину спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду, під час якого планується контрольний-підготовчий мезоцикл, що вміщує змагальний мікроцикл. При цьому навантаження напередодні даного мікроциклу зазвичай зменшується на 25–35 %, тому спортсменки не досягають спортивної форми та знаходяться на певному рівні тренуваності.

Безпосередній етап підготовки до головних змагань року (чемпіонати світу та Європи) у більшості спортсменок складається із двох мезоциклів (чотири мікроцикли кожний): базовий мезоцикл на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду та власне змагальний мезоцикл змагального періоду. Ці два періоди підготовки з названими вище мезоциклами є найважливішими для спортсменок у підготовці до головних змагань року. Тому під час наших досліджень вони були найбільш детально та глибоко вивчені, особливо розділи, що стосуються тренувальної роботи й закономірностей розподілу засобів підготовки.

Аналіз використовуваних засобів спеціальної фізичної підготовки спортсменок високої кваліфікації показав, що вони не завжди застосовують, увесь комплекс спеціально-підготовчих вправ. Встановлено, що найчастіше (у



87,5 % випадках) використовуються у тренуванні важкоатлеток такі спеціально-підготовчі вправи: ривок з напівприсідом, ривок з вису, піднімання штанги на груди з напівприсідом, поштовх зі стійок, присідання зі штангою на грудях та на плечах (рис. 2).

Вправи, що застосовуються найменше: піднімання на груди з вису (57 % випадків), поштовх штанги зі стійок із-за голови (24,1 % випадків).

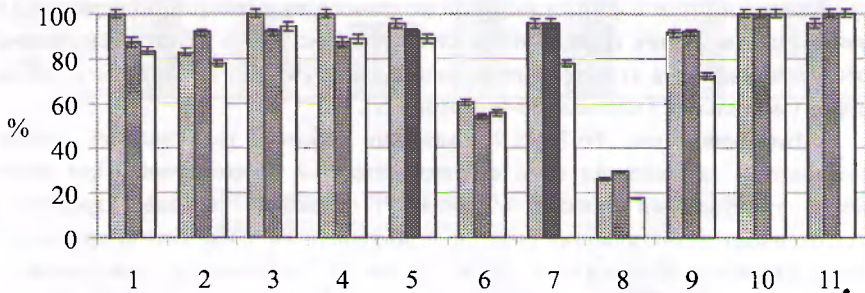


Рис. 2. Застосування спеціально-підготовчих вправ спортсменками:

■ 1-а група; ▨ 2-а група; □ 3-я група

*Примітки:* 1 – ривок із напівприсідом; 2 – ривок з плінтів; 3 – ривок з вису; 4 – піднімання штанги на груди з напівприсідом; 5 – піднімання штанги на груди; 6 – піднімання штанги на груди з вису; 7 – поштовх зі стійок; 8 – поштовх зі стійок із-за голови; 9 – поштовх з напівприсідом; 10 – присідання зі штангою на грудях; 11 – присідання зі штангою на плечах

Встановлено модельні досягнення у спеціально-підготовчих вправах важкоатлеток високої кваліфікації (табл. 1).

Таблиця 1

**Модельні досягнення у спеціально-підготовчих вправах спортсменок високої кваліфікації (у відсотках від кращого результату) (n=62)**

Група вагових категорій		Ривкові вправи			Поштовхові вправи						
		Ривок із напівприсідом	Ривок з плінтів	Ривок з вису	Піднімання на груди з напівприсідом	Піднімання на груди	Піднімання на груди з вису	Поштовх зі стійок	Поштовх з напівприсідом	Присідання зі штангою на грудях	Присідання зі штангою на плечах
Перша	X	88	98	91	88	102	91	100	89	114	135
	m	1,3	1,9	1,6	1,1	1,1	1,2	1,6	1,8	1,9	2,1
Друга	X	87	98	98	86	104	93	102	90	112	132
	m	0,9	1,7	1,2	0,6	0,8	1,5	1,1	1,5	1,5	2,0
Третя	X	87	98	95	87	102	93	101	88	118	140
	m	1,0	1,2	1,8	0,9	1,1	1,4	1,4	2,2	1,9	2,8

У більшості випадків між групами вагових категорій спортсменок не знайдено статистично вірогідної різниці між досягненнями у цих вправах. Порівняння досягнень у спеціально-підготовчих вправах між спортсменами різної статі свідчить про певні відмінності залежно від їх статі та груп вагових категорій (до 33,3 %,  $p < 0,05$ ).

Нами встановлено оптимальні величини обсягу та інтенсивності тренувальної роботи у мезоциклах підготовчого та змагального періодів для важкоатлеток різних груп вагових категорій (рис. 3, 4). Обсяг тренувальної роботи вивчався за кількістю піднімань штанги (КПШ) та часткою у групах вправ (змагальних і спеціально-підготовчих).

Виявлено, що 66,7 % показників обсягу тренувальної роботи змінюються залежно від груп вагових категорій спортсменок. При цьому обсяг тренувальної роботи у ривку і ривкових вправах зростає у підготовчому і змагальному періоді зі збільшенням маси тіла спортсменок, але одночасно зменшуються обсяг та частка піднімань у присіданнях у підготовчому періоді, а динаміка показників у поштовху та у поштовхових вправах має стрибкоподібний характер в обох періодах.

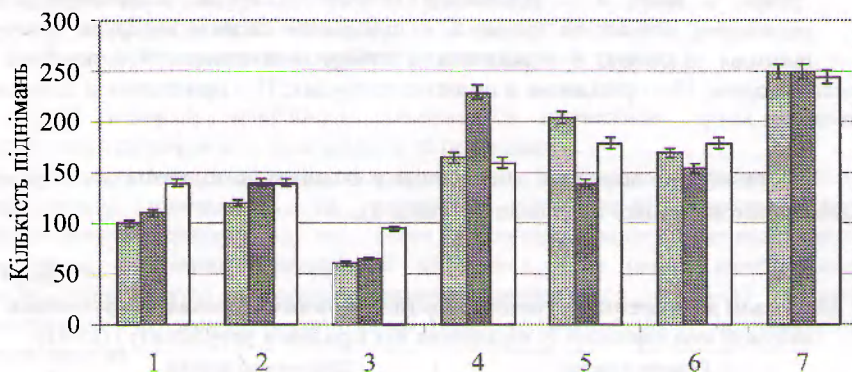


Рис. 3. Обсяг тренувальної роботи у підготовчому періоді важкоатлеток різних груп вагових категорій:  
 ■ – 1-а група; ▨ – 2-а група; □ – 3-я група

*Примітки:* 1 – ривок; 2 – ривкові вправи; 3 – поштовх; 4 – поштовхові вправи; 5 – тяги ривкові; 6 – тяги поштовхові; 7 – присідання

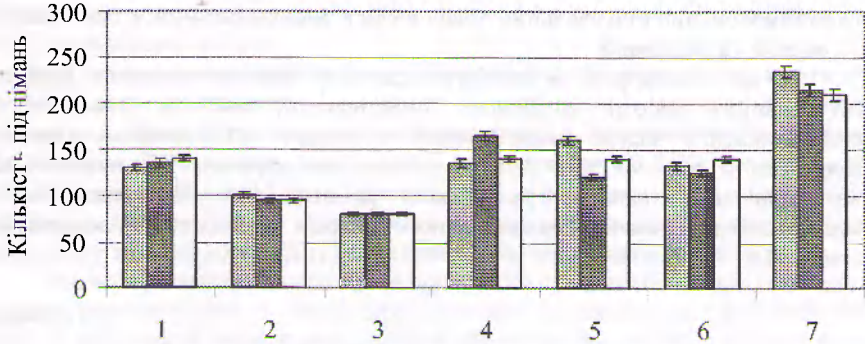


Рис. 4. Обсяг тренувальної роботи у змагальному періоді важкоатлеток різних груп вагових категорій:

■ – 1-а група; ▨ – 2-а група; □ – 3-я група

Примітки: 1 – ривок; 2 – ривкові вправи; 3 – поштовх; 4 – поштовхові вправи; 5 – тяги ривкові; 6 – тяги поштовхові; 7 – присідання

Дослідження динаміки навантаження у мікроциклах підготовки дозволило встановити декілька варіантів розподілу обсягу тренувальної роботи спортсменок у мезоциклах (табл. 2).

Таблиця 2

**Варіанти розподілу обсягу тренувальної роботи важкоатлеток у мезоциклі підготовки, %**

Варіант	Мікроцикл			
	4-ий	3-ій	2-ий	1-ий
1	33	27	24	16
2	36	28	14	22
3	35	22	28	15
4	23	36	27	14
5	29	26	27	18

Встановлено, що всі варіанти розподілу навантаження наближені до модельних величин 35, 28, 22 і 15 % (середнього значення з відхиленням у межах  $\pm 2,5-3,5$  %) і відображають кількість піднімань штанги у мікроциклах підготовки. Спортсменки найчастіше використовують 5 основних варіантів розподілу навантажень у мезоциклах підготовки: у мезоциклах підготовчого періоду 2, 3, 5, а у мезоциклах змагального – 1 та 4 відповідно. Варіант 5 найчастіше використовують спортсменки першої групи вагових категорій та майже не використовують спортсменки третьої групи. Вибір оптимального варіанту розподілу обсягу тренувальної роботи здійснюється залежно від темпів становлення спортивної форми та індивідуальних особливостей спортсменок. У підготовчому періоді найчастіше використовуються такі

типи мікроциклів: втягувальний, ударний та відновлювальний, у змагальному – ударний та підвідний.

Інтенсивність роботи аналізувалася за такими показниками: відносна інтенсивність роботи, коефіцієнт інтенсивності, кількість піднімань та співвідношення часток навантаження за зонами інтенсивності, кількість піднімань у зоні 90 % і вище у змагальних вправах. Установлено, що величини інтенсивності тренувальної роботи (44,4 % показників) у мезоциклах підготовчого та змагального періодів мають тенденцію до зміни (табл. 3).

Таблиця 3

**Інтенсивність тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації, %**

Період підготовки	Група вправ						
	Ривок	Ривкові вправи	Поштовх	Поштовхові вправи	Тяги ривкові	Тяги поштовхові	Присідання
Підготовчий	79–80	75–77	77–80	75–77	91–93	92–93	89–92
Змагальний	80–81	75–77	78–81	75–77	94–95	94–96	92–93

Зі збільшенням маси тіла спортсменок за окремими зонами інтенсивності у підготовчому й змагальному періодах одні показники збільшуються: частка піднімань у поштовху, у підготовчому періоді – частка піднімань у ривкових вправах і ривку, інші зменшуються – частка піднімань у поштовху й тягах у підготовчому періоді, відносна інтенсивність у поштовху й поштовхових вправах у змагальному періоді.

Встановлено, що 41,7 % показників обсягу та 33 % інтенсивності тренувальної роботи українських спортсменок мають відмінності від подібних показників найсильніших спортсменок світу, що говорить про наявність у світі окремих самобутніх шкіл підготовки важкоатлеток з різними підходами до побудови тренувальних навантажень та організації тренувального процесу взагалі. Подібна тенденція спостерігається, якщо порівняти величини показників тренувальної роботи між спортсменами різної статі.

Встановлено, що 41,7 % величин показників обсягу та 38,9 % показників інтенсивності тренувальної роботи українських важкоатлеток високої кваліфікації мають відмінності від подібних показників важкоатлетів-чоловіків. Наведені вище дані свідчать про те, що програма побудови тренувального процесу жінок-важкоатлеток не є ідентичною програмі підготовки чоловіків та повинна будуватися з урахуванням відмінностей показників тренувальної роботи.

У четвертому розділі «Динаміка спеціальної підготовленості та особливості морфофункціонального стану спортсменок» розглядаються особливості динаміки спеціальної підготовленості та морфофункціонального стану важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій протягом окремих мезоциклів підготовчого і змагального періодів підготовки, а також

визначається взаємозв'язок спеціальної підготовленості жінок із показниками їхньої тренувальної роботи.

З метою визначення впливу багаторічних систематичних занять з максимальними наванженнями та участі у спортивних змаганнях на межі фізіологічних функцій було проаналізовано результати опитування й анкетування важкоатлеток. Встановлено, що більшість важкоатлеток (81,8 %) тренувальний процес будують без урахування фаз менструального циклу. При цьому вони вважають, що у процесі спортивного тренування повинні враховуватися особливості жіночого організму, але на практиці це не завжди відбувається.

Вивчення показників морфофункціонального стану важкоатлеток дозволило виявити певні особливості. Результати тестування за методикою В.М.Абалакова (табл. 4) вказують на високий кореляційний зв'язок між змагальними результатами і результатами стрибка вгору ( $r=0,97$ ), між змагальними результатами та результатами швидкості відштовхування ( $r=0,86$ ), що були визначені напередодні змагань.

Таблиця 4

**Моделльні показники швидкісно-силової підготовленості жінок-важкоатлеток (n=106)**

Група вагових категорій	h, м		v, м·с <sup>-1</sup>		Відношення висоти стрибка до довжини тіла, %		Відношення висоти до маси тіла, ум. од.		Потужність, кВт	
	$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m	$\bar{X}$	m
Перша	0,51	0,04	1,42	0,07	32,7	2,33	0,96	0,09	0,61	0,04
Друга	0,46	0,04	1,3	0,09	29,2	2,29	0,71	0,05	0,64	0,09
Третя	0,44	0,05	1,29	0,11	27,0	2,69	0,55	0,07	0,81	0,13

Такий взаємозв'язок вказує на можливість використання модельних характеристик висоти та швидкості стрибка як ефективного засобу контролю динаміки вибухової сили м'язів ніг важкоатлеток високої кваліфікації.

Результати дослідження компонентного складу маси тіла дозволили встановити, що величина активної маси тіла (м'язовий та кістковий компоненти, %) найбільша у представниць легких вагових категорій, а розподіл жирової тканини має зворотну тенденцію (рис. 5).

Нами також встановлено особливості розподілу жирової маси на сегментах тіла у важкоатлеток різних груп вагових категорій: на верхніх кінцівках та тулубі вона збільшується відповідно зі збільшенням маси тіла спортсменок, а на нижніх кінцівках, навпаки, зменшується. Разом із цим найбільший вміст жирової маси у всіх спортсменок знаходиться на нижніх кінцівках, а найменший (у середньому на 35–67 % ( $p<0,05$ ) на верхніх кінцівках і тулубі. При чому у 83,5 % спортсменок встановлено асиметричний розподіл м'язової маси нижніх кінцівок, а у 67,1 % – верхніх. Подібна тенденція спостерігається у розподілі жирової маси на нижніх (73,1 %) та верхніх кінцівках (31,3 %) спортсменок. Така особливість будови

тіла пов'язана з індивідуальними морфологічними особливостями жінок-важкоатлеток та з технікою виконання другого прийому поштовху (поштовху від грудей) – «ножиці».



Рис. 5. Стіввідношення компонентного складу маси тіла важкоатлеток високої кваліфікації:

■ – м'язова маса; ▒ – жирова маса

Результати тестування за допомогою комп'ютерної стабілометрії дозволили встановити індивідуальний характер вестибуломоторної сенсорної системи організму спортсменок навіть одного віку та кваліфікації. При цьому напередодні змагань у більшості спортсменок показники, що характеризують стан їхньої вестибуломоторної функції, мають тенденцію до покращення порівняно з початком змагального періоду. Встановлено зменшення таких показників: коливання ЗЦМ за сагітальною віссю на 2,4 %, середній розкид – на 18,7 %, швидкість зміни площини статокінезіограми – на 17,1 %, площа еліпса – на 25,5 % ( $p < 0,05$ ), що є адекватним показником досягнення важкоатлетками стану спортивної форми.

У п'ятому розділі «**Загальна схема програми підготовки спортсменок у річному макроциклі**» представлено універсальну програму підготовки з урахуванням рівня спеціальної підготовленості спортсменок різних груп вагових категорій. Вона розкриває підготовку до двох головних змагань року (чемпіонат Європи в квітні та чемпіонат світу у листопаді) з досягненням високого рівня підготовленості саме в ці терміни та з демонстрацією найвищих спортивних результатів (рис. 6).

Побудову програми тренувального процесу у річному макроциклі здійснено з урахуванням основних факторів: раціональної структури річної підготовки, закономірностей планування тренувальної роботи залежно від маси

тіла жінок-важкоатлеток, динаміки спеціальної підготовленості у періодах підготовки, календарного плану змагань з важкої атлетики.

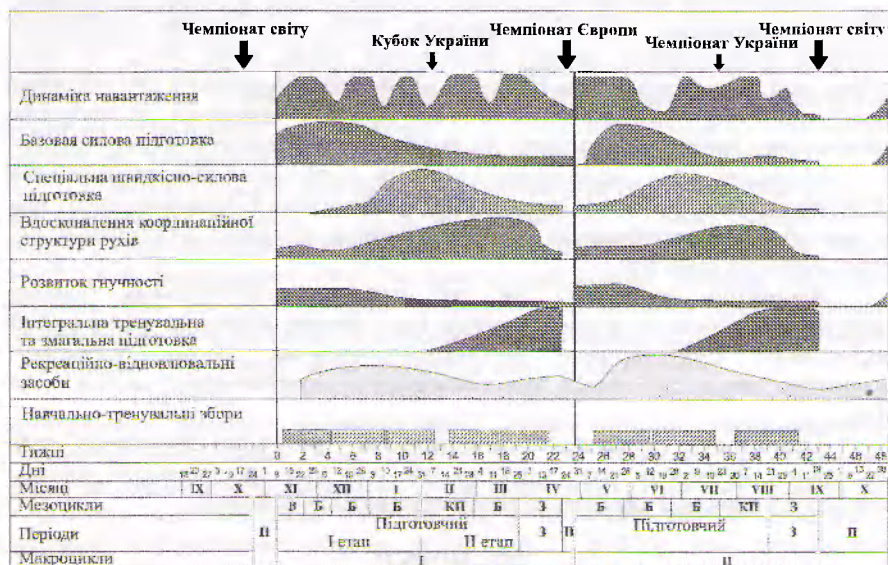


Рис. 6. Загальна схема програми підготовки жінок-важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі

*Примітки:* П – перехідний; З – змагальний; В – втягувальний;

Б – базовий; КП – контрольно-підготовчий

Важливим аспектом у розробці програми річного макроциклу була орієнтація на такі специфічні принципи спортивної підготовки: направленість до найвищих досягнень; врахування природної обдарованості та необхідності ранньої спеціалізації спортсменок; безперервність тренувального процесу; тенденція до виконання максимальних навантажень з обов'язковим акцентом на підвищення швидкісно-силового потенціалу; варіативність тренувальних навантажень у періодах підготовки, залежно від маси тіла спортсменок; циклічність процесу підготовки (В.М. Платонов, 2004).

У шостому розділі «Аналіз і обговорення результатів дослідження» узагальнено отримані результати експериментальної роботи, у якій було представлено особливості побудови тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій.

Нами отримано групи даних: такі, що підтверджують наявні розробки; такі, що доповнюють і абсолютно нові результати з проблеми дослідження.

Наші дослідження доповнюють дані деяких авторів (М.Гісін, А.Лук'яненко, 1994; В.Г.Олешко, 1983), що стосуються структури тренувальних навантажень у важкій атлетиці.

Також окремі результати суперечать даним деяких фахівців (Я.В.Буджак, 1998; Г.С.Гришанін, 1998; П.С.Горульов, 2004), які вивчали особливості побудови тренувального процесу спортсменок різних країн світу. На нашу думку, такі відмінності можна пояснити насамперед наявністю у світі окремих самобутніх шкіл підготовки важкоатлеток, різними підходами до побудови тренувальних навантажень, а також до організації тренувального процесу взагалі.

Проведені нами дослідження дозволили підтвердити дані низки авторів (Р.М.Багатудинов, 1972; А.В.Бикова, 1999; Т.Містулова, С.Міленька, 2003) про те, що розвиток вестибулярної сенсорної системи організму спортсменок має індивідуальний характер.

Абсолютно новими є дані, що стосуються оптимальних величин тренувальної роботи спортсменок різних груп вагових категорій, особливостей застосування спортсменками спеціально-підготовчих засобів підготовки, показників швидко-силової підготовленості та компонентного складу маси тіла.

Таким чином представлені дані, отримані у результаті проведених нами досліджень, формують чітке уявлення про побудову тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій.

## ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз проблеми свідчить про наявність суттєвих відмінностей та протиріч у показниках тренувальної роботи спортсменок високої кваліфікації різних країн та про відсутність практичних рекомендацій до раціональної побудови їхнього тренувального процесу з урахуванням динаміки спеціальної підготовленості спортсменок різних вагових категорій, що підкреслює актуальність визначеної нами проблеми.

2. Побудова річної підготовки спортсменок збірної команди України з важкої атлетики здійснюється за двоцикловою системою підготовки, де чемпіонат Європи та чемпіонат світу або Ігри Олімпіад є головними змаганнями року, а Кубок та чемпіонат України – відбірковими. Безпосередній етап підготовки до головних змагань року складається з двох мезоциклів різного спрямування: базового мезоциклу підготовчого періоду спеціально-підготовчого етапу та змагального мезоциклу змагального періоду.

3. Виявлено особливості розподілу тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій за періодами підготовки. Встановлено, що 66,7 % показників обсягу тренувальної роботи змінюється залежно від груп вагових категорій спортсменок. Обсяг тренувальної роботи у ривку і ривкових вправах збільшується у підготовчому і змагальному періодах зі зростанням маси тіла спортсменок, але одночасно зменшуються



обсяг та частка піднімань у присіданнях у підготовчому періоді, а у поштовху та поштовхових вправах спостерігається стрибкоподібний характер у обох періодах. Інтенсивність тренувальної роботи має відмінності у 44,4 % показників залежно від груп вагових категорій спортсменок. Зі збільшенням маси тіла спортсменок за окремими зонами інтенсивності у підготовчому й змагальному періодах збільшується частка піднімань у поштовху, у підготовчому періоді – частка піднімань у ривкових вправах і ривку. Інші показники зменшуються: відносна інтенсивність – у поштовху й поштовхових вправах у змагальному періоді, частка піднімань – у поштовху й тягах у підготовчому періоді.

4. Значна кількість досягнень у спеціально-підготовчих вправах (33,3 %) має відмінності залежно від статі спортсменів, а величини тренувального навантаження чоловіків і жінок також мають відмінності за показниками обсягу (41,7 %) та інтенсивності (38,9 %) тренувальної роботи. Наведені вище дані свідчать про те, що програма побудови тренувального процесу жінок-важкоатлеток не є ідентичною з програмою підготовки чоловіків та повинна будуватися з урахуванням зміни показників тренувальної роботи.

5. Динаміка підготовленості спортсменок високої кваліфікації розгортається протягом цілорічних занять, режим яких постійно і поступово забезпечує проходження таких її етапів: набуття, збереження та подальший розвиток тренуваності. Тестування рівня стрибучості спортсменок дозволило встановити модельні характеристики для різних груп вагових категорій з високим кореляційним зв'язком ( $r = 0,86-0,97$ ,  $p < 0,05$ ) між змагальними результатами та показниками стрибучості. Виявлено, що рівень швидкісно-силової підготовленості спортсменок зменшується із підвищенням груп вагових категорій. Встановлена тенденція дозволяє використовувати модельні характеристики стрибучості як засіб контролю динаміки вибухової сили м'язів ніг важкоатлеток високої кваліфікації.

6. Удосконалення підготовки жінок різних груп вагових категорій передбачає оцінку функціонального стану, в якому регулювання маси тіла у межах певної вагової категорії є одним з головних завдань контролю підготовки до змагань. Виявлено, що величина активної маси тіла найбільша у спортсменок легких вагових категорій, а жирової тканини – у спортсменок важких вагових категорій. Найбільший вміст жирової маси у спортсменок знаходиться на нижніх кінцівках, на верхніх кінцівках і тулубі він менший у середньому на 35–67 % ( $p < 0,05$ ).

7. Встановлено асиметричність будови тіла важкоатлеток високої кваліфікації: у 83,5 % спортсменок виявлено асиметричний розподіл м'язової маси нижніх кінцівок, а у 67,1 % – верхніх. Подібна тенденція стосується і жирової маси нижніх кінцівок (73,1 % важкоатлеток) та відповідно верхніх кінцівок (31,3 % спортсменок). Така особливість будови тіла жінок-важкоатлеток пов'язана з індивідуальними морфологічними особливостями та з технікою виконання другого прийому поштовху (поштовху від грудей) – «ножиці».

8. Встановлено індивідуальний характер розвитку вестибуломоторної системи організму спортсменок однакового віку та рівня кваліфікації, що має тенденцію до покращення протягом змагального мезоциклу. Напередодні змагань порівняно з початком змагального мезоциклу у важкоатлеток покращилися такі показники: коливання ЗЦМ за сагітальною віссю зменшилося на 2,4 %, середній розкид – на 18,7 %, швидкість зміни площини статокінезіограми – на 17,1 %, площа еліпса – на 25,5 % ( $p < 0,05$ ), що свідчить про індивідуальну специфічність відновлення вестибуломоторної системи спортсменок після тренувальних навантажень, що є характерним показником досягнення ними стану спортивної форми.

Визначено варіабельність серцевого ритму важкоатлеток залежно від маси тіла. У спортсменок першої групи вагових категорій спостерігався найменший ступінь напруженості регуляції та перевага активності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, у той час як у спортсменок другої та третьої груп спостерігається тенденція до підвищення активації симпатичної нервової системи.

9. Стан підготовленості спортсменок має динамічний характер залежно від періодів підготовки та запропонованої величини тренувального навантаження, що підтверджується динамікою спеціальної підготовленості, компонентного складу маси тіла, стану вестибуломоторної та серцево-судинної систем.

10. Розроблена й обґрунтована програма річного макроциклу на основі специфічних принципів спортивної підготовки й закономірностей побудови тренувального процесу для важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій. Програма двоциклової підготовки розроблена з урахуванням: раціональної структури річної підготовки, особливостей планування тренувальної роботи залежно від рівня спеціальної підготовленості жінок-важкоатлеток, строго регламентованої періодизації тренувального процесу і календарного плану змагань.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням побудови тренувального процесу важкоатлеток на різних етапах багаторічного удосконалення.

## СПИСОК РОБІТ, ЯКІ ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Містулова Т. Є. Дослідження рівня функціональної підготовленості важкоатлеток високої кваліфікації в змагальному періоді з використанням методики стабілографічного контролю / Т. Є. Містулова, С. О. Пуцов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2006. — № 3. — С. 7—10. *Здобувачем особисто сформульовано актуальність і мету дослідження, проаналізовано отримані результати, сформульовано висновки.*

2. Олешко В. Г. Моделювання характеристик технічної підготовленості важкоатлетів різної статі та різних груп вагових категорій / В. Г. Олешко, С. О. Пуцов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2004. — № 1. — С. 75—79. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні досліджень та формулюванні висновків.*

3. Олешко В. Г. Морфологічні моделі критеріїв відбору спортсменок силових видів спорту / В. Г. Олешко, С. О. Пуцов, Я. Сахарук // Актуальні проблеми фіз. культури і спорту: Зб. наук. праць: Вип. № 4 / Гол. ред. В. О. Дрюков. — К.: ДНДІФКС, 2004. — С. 54—57. *Здобувачем особисто узагальнено результати педагогічних досліджень.*

4. Олешко В. Г. Особливості фізичного розвитку важкоатлетів-ветеранів / В. Г. Олешко, О. І. Пуцов, І. О. Капко, С. О. Пуцов // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2005. — № 4. — С. 26—29. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні досліджень.*

5. Олешко В. Г. Проблемы нормирования интенсивности тренировочной работы спортсменок высокой квалификации в тяжелой атлетике / В. Г. Олешко, С. А. Пуцов // Наука в олимпийском спорте. — 2007. — № 1. — С. 32—38. *Здобувачем особисто проведено дослідження, узагальнено результати, зроблено висновки.*

6. Олешко В. Г. Структура підготовки важкоатлетів збірної команди України до головних змагань річного макроциклу / В. Г. Олешко, В. Г. Кулак, О. І. Пуцов, С. О. Пуцов, К. В. Ткаченко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2007. — № 4. — С. 24—32. *Здобувачем особисто підготовлено результати досліджень, їх обговорення.*

7. Пуцов С. О. Моделювання показників спеціальної фізичної підготовленості важкоатлеток високої кваліфікації / С. О. Пуцов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць / За ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХП), 2006. — № 1. — С. 86—90.

8. Пуцов С. О. Проблеми нормування обсягу тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації / С. О. Пуцов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць / За ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХП), 2006. — № 11. — С. 90—98.

9. Пуцов С. О. Аналіз показників швидко-силової підготовленості важкоатлеток високої кваліфікації / С. О. Пуцов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць / За ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХП), 2007. — № 7. — С. 115—119.

10. Пуцов С. О. Компонентний склад маси тіла спортсменок високої кваліфікації у важкій атлетичі / С. О. Пуцов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць / За ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ (ХХП), 2007. — № 5. — С. 175—179.

11. Олешко В. Г. Моделирование контрольных нормативов показателей специальной физической подготовленности тяжелоатлетов высокой квалификации / В. Г. Олешко, С. О. Пуцов // Материалы X междунар. науч. конгресс “Современный олимпийский спорт и спорт для всех”. — Гданьск, 2006. — С. 59—62. *Особистий внесок здобувача полягає в організації і проведенні досліджень, обґрунтуванні результатів.*

12. Пуцов С. А. Исследование компонентного состава массы тела спортсменов разных весовых категорий в тяжелой атлетике / С. А. Пуцов, В. Г. Олешко // Материалы XI Междунар. науч. Конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех”. — Минск, 2007. — Ч. 1. — С. 197—199. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні досліджень, аналізі отриманих результатів та формулюванні висновків.*

13. Пуцов С. О. Аналіз показників тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій / С. О. Пуцов // Материалы IX междунар. науч. конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех”. — К., 2005. — С. 407.

### АНОТАЦІЇ

**Пуцов С. О. Побудова тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01. – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2008.

Досліджено передовий досвід побудови тренувального процесу найсильніших спортсменок світу у важкій атлетичі. Вивчено особливості побудови та закономірності планування тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації у періодах підготовки річного макроциклу. Визначено рівень спеціальної підготовленості й морфофункціонального стану спортсменок та виявлено їхній взаємозв'язок із показниками тренувальної роботи.

На підставі вивчення особливостей засобів та співвідношення величин тренувальної роботи з урахуванням показників спеціальної підготовленості та морфофункціонального стану розроблена та обґрунтована програма підготовки до головних змагань річного макроциклу для важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій.

Запропонована програма підготовки до головних змагань річного макроциклу була впроваджена у практику підготовки жіночої збірної команди України з важкої атлетики.

**Ключові слова:** тренувальний процес, важкоатлетки високої кваліфікації, групи вагових категорій.



**Пуцов С. О. Построение тренировочного процесса тяжелоатлетов высокой квалификации в годичном макроцикле. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01. – Олимпийский и профессиональный спорт. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2008.

Диссертационная работа посвящена совершенствованию структуры годичного макроцикла подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации на основе оптимизации средств тренировочной работы с учетом особенностей уровня специальной подготовленности и морфофункционального состояния.

Исследован передовой опыт построения тренировочного процесса сильнейших спортсменов мира в тяжелой атлетике, который свидетельствует о наличии существенных отличий и противоречий в показателях тренировочной работы спортсменов высокой квалификации разных стран и отсутствие практических рекомендаций относительно рационального построения тренировочного процесса с учетом динамики специальной подготовленности спортсменов разных весовых категорий.

Определены закономерности построения тренировочной работы тяжелоатлетов высокой квалификации в годичном макроцикле, которые адаптированы к календарному плану спортивно-массовых мероприятий по тяжелой атлетике. Установлено, что построение годичной подготовки спортсменов сборной команды Украины по тяжелой атлетике базируется на двухцикловой системе, где чемпионат Европы и чемпионат мира или Игры Олимпиад являются главными соревнованиями года, а Кубок и чемпионат Украины — отборочными. Непосредственный этап подготовки к главным соревнованиям года состоит из двух мезоциклов разной направленности — базового мезоцикла подготовительного периода специально-подготовительного этапа и соревновательного мезоцикла соревновательного периода.

Выявлены особенности использования средств подготовки и тенденции распределения тренировочной работы тяжелоатлетов высокой квалификации разных групп весовых категорий. Определено, что значительное количество показателей объема (66,7 %) и интенсивности (44,4 %) тренировочной работы изменяются в зависимости от групп весовых категорий спортсменов.

Установлено, что значительное количество достижений в специально-подготовительных упражнениях (33,3 %) имеет отличия в зависимости от пола спортсменов. Определено, что величины тренировочной работы украинских тяжелоатлетов высокой квалификации имеют отличия от значительного количества подобных показателей объема тренировочной работы (41,7 %) и интенсивности (38,9 %) тяжелоатлетов-мужчин. Представленные данные свидетельствуют о том, что программа построения тренировочного процесса женщин-тяжелоатлетов не является идентичной программе подготовки мужчин

и должна строиться с учетом изменения показателей тренировочной работы.

Определен уровень тренированности по показателям специальной подготовленности и морфофункционального состояния спортсменок и выявлена их взаимосвязь с показателями тренировочной работы. Установлено, что уровень подготовленности спортсменок имеет динамический характер в зависимости от периодов подготовки и предложенной величины тренировочной нагрузки, что подтверждается динамикой специальной подготовленности, компонентного состава массы тела, состояния вестибуломоторной и сердечно-сосудистой систем.

На основе изучения особенностей средств и соотношения величин тренировочной работы с учетом специальной подготовленности и морфофункционального состояния разработана и обоснована программа подготовки к главным соревнованиям годового макроцикла для тяжелоатлетов высокой квалификации разных групп весовых категорий.

Предложенная программа подготовки к главным соревнованиям годичного макроцикла была внедрена в практику подготовки женской сборной команды Украины по тяжелой атлетике.

**Ключевые слова:** тренировочный процесс, тяжелоатлетки высокой квалификации, группы весовых категорий.

**Putsov S. O. The building of training process of the highly qualified female-weightlifters in the all year-round macrocycle.** — The Manuscript.

The dissertation for the scientific degree of the Candidate on physical training and sports on a specialization 24.00.01. — Olympic and Professional Sport. — National university of physical education and sports of Ukraine, Kyiv, 2008.

The best practices of building of training process of the elite world female-athletes in weightlifting are investigated. Features of construction and law of planning of training work of elite female-weightlifters in the periods of preparation of a year macrocycle are studied. The training level according to the athletes' special preparation indices and functional conditions are determined and correlation between this indices and training work parameters are established.

On the basis of studying features of means and a parity of sizes of parameters of training work in view of parameters of special preparedness and functional conditions, the program of preparation for the main competitions of a year macrocycle of highly qualified female-weightlifters of the different groups of weight categories is developed and proved.

The offered program of preparation for the main competitions of a year macrocycle has been introduced in practice of preparation of a female Ukrainian national weightlifting team.

**Keywords:** training process, highly qualified female-weightlifters, group of weight categories.