

Ч 516.911
У 74

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

УСИЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ

УДК: 796.894.071.2

**КОРЕКЦІЯ ТІЛОБУДОВИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ
СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БОДИБІЛДІНГУ,
В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ**

24.00.01 – Олімпійський та професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2010

Дисертацією є рукопис

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

Науковий керівник доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **КАШУБА Віталій Олександрович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри кінезіології

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Ахметов Рустам Фагімович**, Житомирський державний університет ім. Івана Франка, завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання;

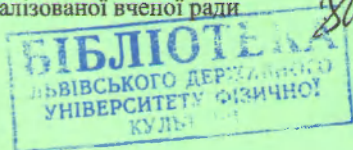
кандидат педагогічних наук, доцент **Седляр Юрій Валерійович**, Глуховський національний педагогічний університет ім. Олександра Довженка, завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання

Захист відбудеться **11 червня 2010 р. о 14⁰⁰** на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 в Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

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

Автореферат розісланий **7 травня 2010 р.**

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. І. Воронова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ ІДУФК

Актуальність. Розробка та впровадження нових технологій підвищення ефективності тренувального процесу є необхідною умовою для досягнення успіхів у сучасному спорті. Цій проблемі присвячено багато фундаментальних досліджень (Л.П. Матвеев, 1977–2001; В.М. Платонов 1987–2004; М.М. Булатова, 1997; А.М. Лапутін, 1999; Р.Ф. Ахметов, 2007 та ін.)

Бодібілдинг – вид спорту, в якому спортсмени змагаються, демонструючи своє тіло (В.І. Бельський, 2003). Сутністю бодібілдингу є спрямований розвиток різних частин тіла за рахунок збільшення об'єму та вдосконалення рельєфу м'язів і формування таким шляхом атлетичної тілобудови, що відповідає ідеалам, які склалися в цьому виді спорту (В.М. Платонов, 2004). З цього виду спорту проводяться численні змагання, включаючи чемпіонати світу та Європи серед різних вікових і статевих груп.

На конгресі Міжнародної федерації бодібілдерів (IFBB) у 2001 році було прийнято рішення про єдину назву виду спорту для всіх країн і федерацій – бодібілдинг, адже до цього часу існували федерації з різними назвами (культуризм, атлетизм, атлетична гімнастика, спілки силових атлетів тощо).

В Україні бодібілдинг за останнє десятиліття став одним із найпопулярніших і масових неолімпійських видів спорту. Сьогодні цей вид спорту поєднує в собі гостру динаміку змагальної боротьби атлетів і високі вимоги до гармонії людського тіла (В.Г.Олешко, 1999; А.І. Пуцев, І.О. Капко, В.Г. Олешко, 2007; Ю.В. Седляр, 2009). Для досягнення високих показників в бодібілдингу сьогодні не достатньо мати велику м'язову масу, гіпертрофований розвиток біцепсів, трицепсів, м'язів грудей і спини. Поряд з великими об'ємами м'язів спортсмен повинен мати гармонійно розвинену мускулатуру, чіткий рельєф м'язів, здатність до досконалого володіння м'язовими групами та окремими м'язами, вміти вигідно представити сильні сторони своєї тілобудови та згладжувати її недоліки (В.М. Платонов, 2004).

Система підготовки спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, створювалася дещо ізольовано від розвитку знань в інших видах спорту і носить оригінальний, самобутній характер. Деякі її розділи розроблені виключно детально, добре обґрунтовані, ефективність рекомендацій наданих в них неодноразово перевірена практикою. Це стосується насамперед підбору силових вправ і методики їх використання (А. Шварценнегер, Б. Доббінс, 1993; А. Шварценнегер, 2000; Б. Вейдер, Д. Вейдер, 2004; Т.О. Бомпа, 2009). При цьому інші її складові спираються виключно на практичний досвід і багато в чому обґрунтовані недостатньо. Це стосується відбору здібних атлетів, контролю ефективності тренувального процесу, побудови багаторічної і річної підготовки тощо (В.М. Платонов 2004). До небагатьох робіт, в яких пов'язується планування тренувального процесу спортсменів, що займаються бодібілдингом, з індивідуальною швидкістю приросту м'язової маси слід віднести дослідження

А.А. Чернозуба (2003). Чи не єдиною в своєму роді є робота Д.А. Бурмистрова (2003), в якій апробована методика збільшення обхвату грудної клітки спортсменів, що спеціалізуються в бодібіддингу, яка ґрунтується на виконанні атлетичних вправ при затримці дихання в стані повного вдиху. Серед досліджень, що пов'язані з періодизацією тренувального процесу, можна відмітити лише роботу О.В. Данилова (2009), в якій запропоновано методику побудови тренувального процесу бодібіддерів-початківців в річному циклі підготовки.

Підбиваючи підсумок вищесказаному, слід зазначити, що у доступній спеціальній науково-методичній літературі ми не змогли знайти робіт, які б експериментально обґрунтовували програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються в бодібіддингу в підготовчому періоді річного циклу.

У системі науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів на нинішній час використовуються різні інформаційні технології:

- ▶ автоматизовані діагностичні комплекси для оцінки та моніторингу стану спортсменів;

- ▶ комп'ютеризовані комплекси для збору та аналізу інформації про підготовленість спортсменів;

- ▶ експертні системи для планування тренувального процесу спортсменів тощо (О.І. Федоров, 2003).

Однак, як показав аналіз науково-методичної літератури та узагальнення досвіду передової практики, ефективних інформаційно-методичних систем для використання у навчально-тренувальному процесі спортсменів, які спеціалізуються в бодібіддингу, в даний час явно недостатньо.

Таким чином, вищевказані положення пояснюють актуальність пошуку нових шляхів і невикористаних резервів в організації навчально-тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібіддингу.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту Державного комітету молодіжної політики, спорту і Туризму України на 2001–2005 рр. за темою: 2.2.2 «Удосконалення засобів і методів технічної підготовки кваліфікованих спортсменів». Номер державної реєстрації 0104U003839.

З 2006 до 2009 рр. дослідження виконувалося відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичного культури і спорту на 2006 – 2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою: 2.1.5. «Теоретико-методичні основи раціональної побудови тренувального процесу у важкій атлетиці на етапах багаторічної підготовки». Номер державної реєстрації 0106U010770. Внесок дисертанта полягає в отриманні характеристик тілобудови висококваліфікованих бодібіддерів різних вагових категорій та розробленні програм корекції їх тілобудови в підготовчому періоді річного циклу.

Мета роботи – обґрунтувати і розробити програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів-бодібілдерів у підготовчому періоді річного циклу.

Задачі:

1. За даними спеціальної науково-методичної літератури вивчити сучасний стан проблеми корекції тілобудови спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

2. Вивчити морфологічні характеристики висококваліфікованих спортсменів-бодібілдерів різних вагових категорій.

3. Розробити програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу і визначити їх ефективність.

Об'єкт – тренувальний процес висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

Предмет – програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених задач проводилися: аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, аналіз щоденників спортсменів і планів підготовки, антропометрія, визначення складу тіла спортсменів, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна:

➤ вперше на підставі виявлених кількісних морфологічних показників (обхватних розмірів біолонок, симетричності, рельєфності та сепарації скелетних м'язів) обґрунтовано програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів-бодібілдерів в підготовчому періоді річного циклу;

➤ вперше для оцінки ефективності програм корекції тілобудови спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, запропоновано коефіцієнти симетрії, рельєфності та сепарації скелетних м'язів;

➤ вперше обґрунтовано побудову двоциклової підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, протягом річного циклу;

➤ доповнені і розширені дані про компонентний склад тіла висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

Практична значущість отриманих результатів полягає в розробці і впровадженні в підготовчий період річного циклу підготовки висококваліфікованих бодібілдерів програм корекції їх тілобудови. Розроблені програми спрямованої корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів дозволяють тренеру керувати тренувальним процесом, правильно планувати навантаження в підготовчому періоді і підвести спортсмена до піку спортивної

форми в головних змаганнях макроциклу. Розроблена комп'ютерна програма «Атлет», меню якої є сторінковим елементом керування із вкладками та гіперпосиланнями, дозволяє тренеру здійснювати педагогічний контроль за станом спортсменів.

Результати досліджень впроваджені:

- в навчальний процес Національного університету фізичного виховання і спорту України під час викладання дисциплін: «Тренажери і технічні засоби навчання», «Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті», для магістрантів за спеціальністю «Біомеханіка спорту»;

- в навчально-тренувальний процес збірної команди України з бодібілдінгу, про що свідчать акти впровадження.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні актуальності теми; формуванні наукової ідеї, постановці мети і задач дослідження; в організації і проведенні теоретичної та експериментальної роботи, кількісного та якісного аналізу і обробки отриманих результатів; обґрунтуванні, розробці та впровадженні програм спрямованої корекції тілобудови висококваліфікованих бодібілдерів в підготовчому періоді річного циклу.

У спільних публікаціях авторові належать дані педагогічних та інструментальних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Результати досліджень доповідалися на ІХ–ХІІ міжнародних конгресах «Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2005, Гданськ, 2006, Мінськ, 2007; Москва, 2008, Алмати, 2009); міжнародних науково-практичних конференціях «Основні напрями розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2007, 2008); міжнародній науковій конференції аспірантів «Фізична культура: наукові проблеми освіти та спорту» (Кишинів, 2007); міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій пам'яті А.М. Лапутіна (Чернігів, 2008); міжнародній науковій конференції «Кінезіологія – прикладні аспекти» (Загреб, 2008); міжнародному науковому конгресі «Стратегія розвитку спорту для всіх та законодавчих основ фізичної культури та спорту в країнах СНД» (Кишинів, 2008); міжнародній науковій конференції молодих вчених «Інноваційні процеси перетворення фізичної культури та спорту» (Кишинів, 2009); I та II міжнародних конференціях молодих вчених (Київ, 2008, 2009); щорічних науково-методичних конференціях кафедри кінезіології Національного університету фізичного виховання та спорту України (2004–2008).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладені в 16 наукових працях (11 з них – у спеціалізованих виданнях, що затверджені ВАК України).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаної літератури.

Дисертаційна робота викладена на 220 сторінках, вміщує 22 таблиці, 31 рисунок. У роботі використано 259 джерел наукової та спеціальної літератури, з яких 203 – вітчизняних та країн СНД, 56 – іноземних.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

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

У першому розділі **«Особливості організації тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу»** проведено теоретичний аналіз літературних джерел, що розглянуті в дисертаційній роботі.

Наведено загальні положення організації тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу. Вивчено особливості формування та розвитку системи силової підготовки в бодібілдингу. Проаналізовано методичні підходи корекції тілобудови бодібілдерів. Вивчено досвід використання інформаційних технологій у процесі підготовки спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що існує об'єктивна необхідність у вирішенні питань, що стосуються розробки програм корекції тілобудови бодібілдерів в підготовчому періоді річного циклу.

Важливість цих питань і їх невирішеність визначає актуальність теми даного дослідження.

У другому розділі **«Методи та організація досліджень»** описано й обґрунтовано систему взаємодоповнюючих методів дослідження. Для визначення морфологічних характеристик спортсменів, які спеціалізуються у бодібілдингу, використовувався метод антропометрії, а для визначення компонентного складу тіла – метод біоімпедансного аналізу.

Дослідницька робота проводилась на базі НУФВСУ на кафедрі кінезіології, НДІ НУФВСУ (лабораторія теорії та методики спортивної підготовки і резервних можливостей спортсменів), на базі спортивних комплексів СК «Росичі-Атлетик», СК «Кіберджим», СК «Енергія-спорт» м. Києва.

На першому етапі дослідження (жовтень 2003 – червень 2004 рр.) був проведений аналіз спеціальної науково-методичної літератури, вивчені науково-теоретичні та методичні аспекти організації тренувального процесу в бодібілдингу; визначені мета, завдання, об'єкт, предмет і програма дослідження; розроблені карти обстеження.

На другому етапі дослідження (липень 2004 – червень 2008 рр.) проведено констатуючий експеримент з метою створення бази даних, необхідних для

вивчення тілобудови спортсменів-бодібілдерів різних вагових категорій. У ході експерименту вивчено морфофункціональні характеристики спортсменів, визначено компонентний склад їх тіла.

У дослідженнях взяли участь 17 бодібілдерів високої кваліфікації.

Розроблено комп'ютерну програму «Атлет».

На третьому етапі досліджень (липень 2008 – вересень 2008 рр.) були розроблені й експериментально апробовані програми корекції тілобудови висококваліфікованих бодібілдерів в підготовчому періоді річного циклу. Для проведення експертизи з ранжування спортсменів за критеріями симетричності тіла, рельєфності та сепарації м'язів були задіяні 7 експертів: 2 суддів міжнародної категорії, 5 суддів національної категорії з бодібілдингу.

На четвертому етапі (жовтень 2008 – травень 2009) були сформульовані основні висновки за матеріалами проведеного дослідження, розроблені практичні рекомендації щодо спрямованої корекції тілобудови висококваліфікованих бодібілдерів, здійснювалося оформлення та підготовка дисертаційної роботи до офіційного захисту.

Результати, що отримані в ході досліджень, були оброблені методами математичної статистики.

У третьому розділі «Характеристика тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу», представлені дані констатуючого експерименту.

Проведені дослідження дозволили визначити особливості формування м'язової маси різних біолонок тіла бодібілдерів високої кваліфікації залежно від вагової категорії.

У результаті проведених досліджень встановлено, що обхватні розміри біолонок тіла спортсменів-бодібілдерів мають статистично достовірні відмінності, залежно від вагових категорій за такими показниками:

– для спортсменів категорій до 80 і до 90 кг – між показниками обхвату правого і лівого плеча, правого і лівого передпліччя, а також обхвату правого і лівого стегон ($p < 0,05$);

– для спортсменів категорій до 80 і понад 90 кг встановлено статистично значуще розходження обхвату правого і лівого плеча, правого і лівого передпліччя, правого і лівого стегон, а також обхвату талії ($p < 0,05$).

Для оцінки особливостей розвитку окремих груп м'язів спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, був запропонований коефіцієнт симетрії. Встановлено, що у спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, найбільш симетричними є м'язи гомілки, а найменш симетричними – м'язи передпліччя.

У процесі дослідження встановлено, що зі збільшенням вагової категорії абсолютні значення показників м'язової маси висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, збільшуються статистично незначуще ($p > 0,05$).

У четвертому розділі «Програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу» представлені дані формуючого експерименту.

Враховуючи рекомендації провідних фахівців стосовно побудови процесу підготовки спортсменів (Л.П. Матвеев, 2001; В.М. Платонов, 2004) обґрунтовано побудову двоциклової підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, протягом річного циклу.

У нашому дослідженні побудова річного циклу підготовки спортсменів базувалась на загальноприйнятій теорії періодизації, яка передбачає поділ макроструктури на підготовчий, змагальний та перехідний періоди (рис.1).

	↓ ↓ ↓ ↓ ↓																																															
Тижневі мікроцикли	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52																						
Місяці	I				II				III				IV				V				VI				VII				VIII				IX				X				XI				XII			
Етапи	A								B								C								A				B				C								ПР							
Періоди	ПГ																C								ПГ								C				ПР											
Макроцикли	I																								II																							

Рис. 1. Схема річного циклу підготовки спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в бодібілдингу:

A – загально підготовчий етап; B – спеціально-підготовчий етап; ПГ – підготовчий період; C – змагальний період; ПР – перехідний період;

↓ – змагання, ↓↓ – головні змагання макроциклу, ↓↓↓ – головні змагання року

Відмінною особливістю першого макроциклу тривалістю 24 тижні була відсутність в його структурі перехідного періоду, що передбачало плавний перехід змагального періоду першого макроциклу в підготовчий період другого макроциклу.

Другий макроцикл тривалістю 28 тижнів за своїми задачами та змістом є органічним продовженням першого макроциклу.

Тривалість підготовчого періоду другого макроциклу склала 15 тижнів.

У формуючому експерименті взяли участь 17 висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бодібілдингу, що були розподілені на контрольну (n = 7) і експериментальну (n = 10) групи. Контрольна група бодібілдерів високої кваліфікації тренувалася за складеними тренером і самими спортсменами тренувальними програмами, експериментальна група спортсменів займалася за розробленими нами програмами. Спортсмени контрольної та експериментальної груп не мали статистично значущих відмінностей за показникам, що вивчалися (p>0,05).

Блок-схема розроблених нами програм корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, представлена на рис. 2.

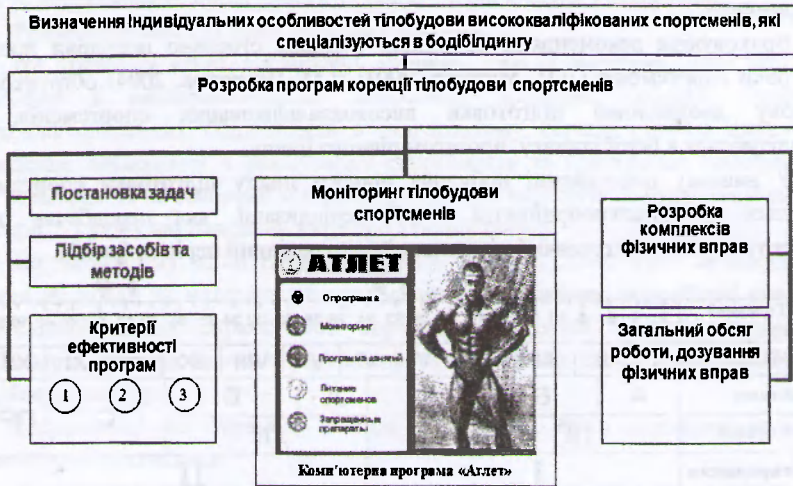


Рис. 2. Блок-схема програм корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу: 1 – симетричність біолонок тіла та рельєфність м'язів; 2 – біомеханічні властивості скелетних м'язів; 3 – компонентний склад тіла

Суттєвою особливістю розроблених програм корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, є різноманітність засобів і методів впливу на одні й ті ж м'язові групи.

Необхідно підкреслити, що програма підготовки кожного висококваліфікованого спортсмена, який спеціалізується в бодібілдингу, є самобутньою та вузькоспеціалізованою.

Поряд із загальними положеннями в ній застосовуються оригінальні рішення щодо підбору вправ, тренажерів, навантажень і опорів, співвідношення засобів різної спрямованості тощо (табл. 1).

За приклад розроблених нами програм спрямованої корекції тілобудови бодібілдерів високої кваліфікації візьмемо фрагменти програм тренувань А. М-а, С. Яц-а і В. Р-а.

Сумарний обсяг тренувальної роботи у другому базовому мезоциклі спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду, що виконаний спортсменами дослідної групи: А. М-а, (Атлет №1), С. Я-а, (Атлет №2) і В. Р-а, (Атлет №3), – наведений у табл. 2.

Таблиця 1

Методичні прийоми, що застосовуються в програмах корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу

Атлет №1	Атлет №2	Атлет №3
Додаткові повтори. Принцип «піраміди». Читинг		
Зменшення пауз		
Граничне розтягнення м'язів. Продовження піку навантаження на м'язи.	Стрес м'язів. Короткі паузи в підході. Вправи з «донавантаженням»	Об'єднання споріднених вправ у підході. Гігантський сет. Варіювання амплітуди рухів. Односпрямовані суперсерії. Попередня втома м'язів.

Відсотковий розподіл кількості підйомів штанги для формування обсягів різних м'язових груп спортсменами у другому базовому мезоциклі спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого ударного мікроциклу наведено на рис. 3.

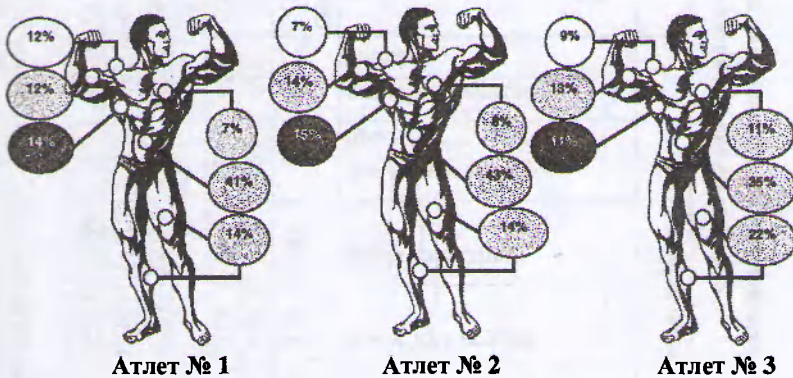


Рис. 3. Розподіл кількості підйомів штанги для формування обсягів різних м'язових груп спортсменами експериментальної групи в другому базовому мезоциклі спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого ударного мікроциклу, %

Таблиця 2

Сумарний обсяг тренувальної роботи, що виконана атлетами дослідної групи у другому базовому мезоциклі спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду

Атлет	Базові вправи						Формуючі вправи							
	для м'язів верхніх кінцівок	для м'язів рук	для м'язів грудей	для м'язів спини	для м'язів черевного пресу *	для м'язів стегон та гомілки	Всього:	для м'язів поясу верхніх кінцівок	для м'язів рук	для м'язів грудей	для м'язів спини	для м'язів черевного пресу *	для м'язів стегон та гомілки	Всього:
	Обсяг, КПШ													
1	405	76	144	477	0	860	1962	360	946	160	456	2700	4622	6584
2	187	108	224	217	0	521	1257	328	444	181	329	1800	486	3568
3	350	527	215	380	0	455	1927	96	342	77	344	2250	351	3460
	Обсяг, кг													
1	11094	6960	9344	55737	0	85730	168865	7331	39824	9550	3220	0	88905	257770
2	5822	5470	17360	17710	0	45630	91992	8093	20250	8070	20910	0	31710	89033
3	16386	34177	16050	34360	0	51430	152403	2552	19196	4485	19587	0	21720	132528

Примітки: * – кількість повторів без обтяжень; КПШ – кількість підйомів штанги

Контроль є одним із важливих елементів у системі керування навчально-тренувальним процесом. Метою розробленої комп'ютерної програми «Атлет» є моніторинг показників тілобудови спортсменів в процесі підготовки, які спеціалізуються в бодібілдингу.

Визначення ефективності програм корекції тілобудови спортсменів здійснювалось на підставі запропонованих нами коефіцієнтів симетрії, рельєфності та сепарації скелетних м'язів.

Для проведення експертизи з ранжування спортсменів за наведеними вище критеріями були задіяні 2 суддів міжнародної категорії та 5 суддів національної категорії з бодібілдингу. Дані експертизи наведено на рис. 4.

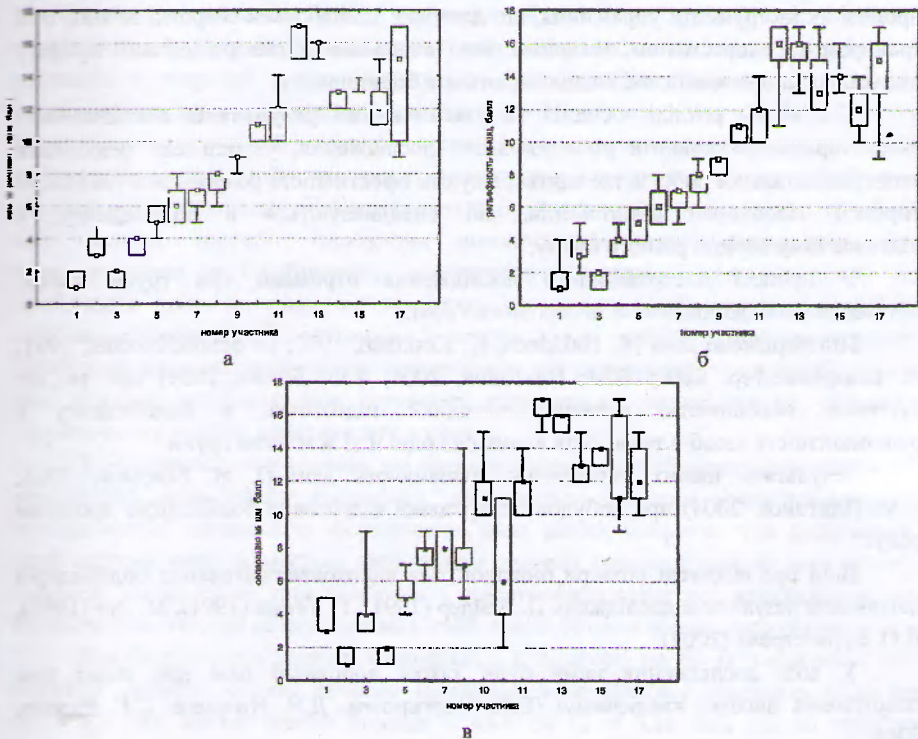


Рис. 4. Ранжування спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в бодібілдингу, за критерієм оцінки: а) симетричності біолонок тіла; б) рельєфності м'язів тіла; в) сепарації м'язів тіла; учасники 1-7 – контрольна група, учасники 8-17 – дослідна група:

□ – медіана; □ – 25 % – 75 % ; ┆ – Min-Max

Отримані результати свідчать про те, що впровадження авторських корегуючих програм в навчально-тренувальний процес висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, дозволило покращити показники тілобудови спортсменів експериментальної групи.

Результати експертної оцінки свідчать про те, що спортсмени дослідної групи перевершили спортсменів контрольної групи за критерієм симетричності біологів тіла (коефіцієнт конкордації дорівнює 0,957, що відповідає рівню значущості менше 0,001), за критерієм рельєфності м'язів (коефіцієнт конкордації дорівнює 0,941, $p < 0,001$) і за критерієм сепарації м'язів (коефіцієнт конкордації дорівнює 0,896, $p < 0,01$).

Використання комп'ютерної системи «Атлет» в навчально-тренувальному процесі як інструмента управління, що дозволяє здійснювати зворотні зв'язки між тренером та спортсменом, відкриває нові перспективи для оптимізації процесу підготовки спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» характеризується повнота рішення задач дослідження, узагальнено результати експериментальної роботи, що підтверджують ефективність розробленої технології корекції тілобудови спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу.

У процесі дисертаційного дослідження отримано три групи даних: підтверджуючі, доповнюючі та абсолютно нові.

Підтверджено дані (К. Hakkinen, K. Keskinen, 1989; D. Schmidtbiecher, 1991; А. Шварценеггер, 2000; В.М. Платонов, 2004; Т.О. Бомпа, 2009) про те, що суттєвою особливістю сучасної методики підготовки в бодібілдингу є різноманітність засобів та методів впливу на одні й ті ж м'язові групи.

Результати наших досліджень доповнюють дані (І. В. Бєлський, 2003; В.М. Платонов, 2004) про побудову спортивної підготовки бодібілдерів протягом року.

Дані про обхватні розміри біологів тіла висококваліфікованих бодібілдерів доповнили результати досліджень Д. Вейдер (1991), Г. Тенно (1991), М. Рє (1991), Д.О. Бурмістрова (2002).

У ході дослідження нами були також доповнені дані про склад тіла спортсменів високої кваліфікації (Е.Г. Мартіросов, Д.В. Ніколаєв, С.Г. Руднев, 2006).

Отримані дані дозволили доповнити результати (Л.І.Орєхов, О.Л. Караєєва, Л.О. Асмолова, 2009) про можливість використання методів математичної статистики в обробці результатів вимірювань у випадках малих вибірових сукупностей.

У ході проведених досліджень було вперше:

– розроблені й експериментально апробовані програми корекції тілобудови

висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу;

– запропоновано коефіцієнти симетрії, рельєфності та сепарації скелетних м'язів для оцінки ефективності програм корекції тілобудови спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу;

– обґрунтовано побудову двоциклової підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, протягом річного циклу.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасних джерел науково-методичної літератури, а також власні дослідження дозволяють дійти висновку про те, що продуктивний розвиток теорії підготовки спортсменів багато в чому обумовлений правильним вибором стратегічних напрямків її подальшого вдосконалення, виявленням резервів, що закладені у розробці її різних напрямів. Система підготовки спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, носить самобутній характер. У бодібілдингу накопичено величезний досвід застосування силових вправ, використання тренажерів та пристроїв, численних методичних прийомів з метою збільшення м'язової маси, підвищення її рельєфності та розвитку максимальної сили. У той же час питання корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді річного циклу до нинішнього часу, на жаль, не знаходять належного відображення в теорії та методиці спортивного тренування. У зв'язку з цим розробка програм корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, має важливе значення для керування спортивною діяльністю не тільки в теоретичному, але й у практичному аспекті.

2. Будова тіла спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, має виражену просторово організовану специфіку, вирізняється певними закономірностями, обумовленими специфікою формування маси різних біологів тіла спортсмена, який систематично займається вирішенням рухових завдань у даному виді спорту. Виявлені зміни тілобудови пов'язані з гіпертрофією скелетної мускулатури тих біологів тіла, які при цьому зазнають найбільших біодинамічних напружень.

Для бодібілдерів високої кваліфікації в категорії до 80 кг характерні такі обхватні розміри: обхват правого біцепса – в середньому дорівнює 42,75 см ($S = 2,5$ см), обхват лівого біцепса – 43,0 см ($S = 3,16$ см), обхват правого передпліччя – 32,5 см ($S = 1,73$ см), обхват лівого передпліччя – 31,75 см ($S = 1,71$ см), обхват грудної клітини – 118,75 см ($S = 10,31$ см), обхват талії – 72,0 см ($S = 2,94$ см), обхват правого стегна – 58,25 см ($S = 5,44$ см), обхват лівого стегна – 58,0 см ($S = 4,97$ см), обхват правої гомілки – 42,75 см ($S = 1,71$ см), обхват лівої гомілки – 42,75 см ($S = 1,6$ см).

Для бодібілдерів високої кваліфікації в категорії до 90 кг обхват правого біцепса в середньому дорівнює 48,0 см ($S = 0,82$ см), обхват лівого біцепса –

48,13 см ($S = 1,31$ см), обхват правого передпліччя – 39,5 см ($S = 2,65$ см), обхват лівого передпліччя – 39,63 см ($S = 2,29$ см), обхват грудної клітини – 131,5 см ($S = 5,07$ см), обхват талії – 76,0 см ($S = 11,34$ см), обхват правого стегна – 69,5 см ($S = 1,29$ см), обхват лівого стегна – 70,0 см ($S = 0,82$ см), обхват правої гомілки – 44,75 см ($S = 0,95$ см), обхват лівої гомілки – 44,63 см ($S = 0,5$ см).

Для бодібілдерів високої кваліфікації в категорії понад 90 кг обхват правого біцепса в середньому дорівнює 49,06 см ($S = 2,07$ см), обхват лівого біцепса – 48,91 см ($S = 1,86$ см), обхват правого передпліччя – 39,67 см ($S = 2,28$ см), обхват лівого передпліччя – 39,62 см ($S = 2,54$ см), обхват грудної клітини – 132,22 см ($S = 8,07$ см), обхват талії – 86,33 см ($S = 6,28$ см), обхват правого стегна – 69,89 см ($S = 4,01$ см), обхват лівого стегна – 70,26 см ($S = 4,26$ см), обхват правої гомілки – 44,78 см ($S = 2,22$ см), обхват лівої гомілки – 44,76 см ($S = 2,6$ см).

3. Розроблені програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в підготовчому періоді другого макроциклу включають постановку завдань, підбір засобів і методів, дозування, визначення спрямованості комплексів фізичних вправ з урахуванням обхватних розмірів біологів тіла спортсменів, симетричності, рельєфності і сепарації скелетних м'язів, а також компонентного складу тіла, біомеханічний моніторинг з використанням комп'ютерної програми «Атлет».

4. Розроблена комп'ютерна програма «Атлет» є сукупністю засобів, методів автоматизованого збору, обробки, зберігання та використання інформації (символьної, текстової, графічної). Програма дозволяє здійснювати моніторинг тілобудови спортсменів, забезпечує оперативною інформацією про динаміку морфофункціонального стану спортсменів, містить методичний матеріал зі складання індивідуальних програм спрямованої корекції статури бодібілдерів.

5. У результаті апробації експериментальних програм у навчально-тренувальному процесі виявлена ефективність їх впливу на тілобудову висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу. За критеріями симетричності, сепарації та рельєфності м'язів бодібілдери високої кваліфікації експериментальної групи набрали найвищу кількість балів, за оцінкою експертів порівняно зі спортсменами контрольної групи. Результати біомеханічного моніторингу, а також результати, показані спортсменами на головних змаганнях макроциклу, підтвердили ефективність розроблених програм.

Отримані в дослідженні результати не претендують на вичерпне рішення розглянутої проблеми. Накопичений теоретичний і фактичний матеріал вимагає подальшого розвитку. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою науково обґрунтованих програм корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, в змагальному періоді річного циклу.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Усыченко В. Периодизация годичного цикла подготовки спортсменов специализирующихся в бодибилдинге / Виталий Усыченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. – № 7. – С. 123–125.

2. Усыченко В. В. К вопросу использования методов математической статистики в спортивно-педагогической практике / В.В. Усыченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. – № 5. – С. 155–162.

3. Усыченко В. В. Определение эталонных пропорций тела спортсменов-бодибилдеров на основе использования современных компьютерных средств для анализа результатов измерений в спортивно-педагогической практике / В.В. Усыченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2007. – № 6. – С. 45–52.

4. Усыченко В. Визначення критеріїв ефективності підготовки спортсменів-бодибіlderів високої кваліфікації / Виталий Усыченко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3–4. – С. 168–171.

5. Усыченко В. В. Современные подходы к разработке тренировочных программ коррекции геометрии масс тел для спортсменов-бодибилдеров высокой квалификации / В. В. Усыченко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Чернігів, 2008. – Вип. 55, т. 1. – С. 344–348.

6. Усыченко В. В. Определение общего центра тяжести тела спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в бодибилдинге / В. В. Усыченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. – № 10. – С. 119–122.

7. Усыченко В. Визначення критеріїв ефективності підготовки спортсменів-бодибіlderів високої кваліфікації / Виталий Усыченко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 3–4. – С. 168–171.

8. Усыченко В. В. Информационные технологии в системе подготовки высококвалифицированных спортсменов-бодибилдеров / В. В. Усыченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. – № 4. – С. 126–129.

9. Усыченко В. Характеристика біомеханічних властивостей скелетних м'язів висококваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються у бодібіндингу / Виталий Усыченко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 53–55.

10. Усыченко В.В. Анализ методов изучения компонентного состава тела спортсменов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2009. – № 4. – С. 38–45.

11. Усиченко В. В. Статистична вірогідність результатів вимірів у спортивно-педагогічній практиці при малій кількості випробувань / В. В. Усиченко, А. М. Лапутін, Н. Г. Бишевец // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (XXIII). – 2006. – № 11. – С. 105–107.

Особистий внесок автора полягає в узагальненні теоретичних відомостей.

12. Усиченко В. В. Использование выборочного метода для анализа результатов измерений в спортивно-педагогической практике / В. В. Усиченко, Н. Г. Бишевец // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2006. – № 5. – С. 104–111.

Особистий внесок автора полягає в забезпеченні методів обробки емпіричного матеріалу.

13. Усиченко В. Особенности упруговязких свойств скелетных мышц бодибилдеров высокой квалификации на предсоревновательном этапе подготовки / Виталий Усиченко // Матеріали VII відкритої наук.-метод. конф. студ. факультету спортивної медицини та фізичної реабілітації. – К., 2004. – С. 107–115.

14. Усиченко В. Компьютерные технологии в системе подготовки спортсменов бодибилдеров / В. Усиченко // Strategii de dezvoltare a sportului pentru toti si bazele legislative ale domeniului culturii fizice si sportului in tarile CSI : Materialele Congresului, – 2008 г. : тезиси докл. [под ред. В. Монолаки]. – Кишинев, 2008. – С. 396–398.

15. Усиченко В. В. Характеристика антропометрических показателей выдающихся спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге / В. В. Усиченко // Матеріали Междунар. науч. конф. аспирантов, [под ред. В. Монолаки]. – Кишинев, Молдавия, 2009. – С. 326–330.

16. Усиченко В. В. Управление тренировочным процессом спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге на основе информационных технологий / В. В. Усиченко // Матеріали XIII Междунар. научного конгресса «Современный олимпийский спорт и спорт для всех», [под ред. К. З. Закирьянова]. – Казахстан, 2009. – С. 540–542.

АНОТАЦІЇ

Усиченко В. В. Корекція тілобудови висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, у підготовчому періоді річного циклу. – 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, 2009.

У роботі вперше обґрунтовано побудову двоциклової підготовки висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, протягом

річного циклу. Вперше на підставі виявлених кількісних морфологічних показників компонентного складу тіла обґрунтовано програми корекції тілобудови висококваліфікованих спортсменів-бодібілдерів в підготовчому періоді річного циклу.

Проведені дослідження показали, що будова тіла спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу, має виражену просторовоорганізовану специфіку, визначається певними закономірностями, які обумовлені специфікою формування маси різних біологів тіла спортсмена, який систематично займається вирішенням зовнішніх завдань у даному виді спорту.

У результаті впровадження експериментальних програм у навчально-тренувальному процесі виявлено ефективність їх впливу на корекцію статури висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в бодібілдингу.

Основні результати дослідження знайшли своє практичне застосування в тренувальному процесі збірної команди України з бодібілдингу, в навчальному процесі Національного університету фізичного виховання і спорту України під час викладання дисциплін: «Тренажери і технічні засоби навчання», «Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті», для магістрантів за спеціальністю «Біомеханіка спорту».

Ключові слова: висококваліфіковані спортсмени, які спеціалізуються в бодібілдингу, програми корекції тілобудови.

Усиченко В. В. Коррекция телосложения высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге, в подготовительном периоде годичного цикла. – 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, 2009.

Диссертация посвящена проблеме разработки программ коррекции телосложения высококвалифицированных спортсменов-бодибилдеров в подготовительном периоде годичного цикла.

Анализ специальной литературы свидетельствует о том, что вопросы коррекции телосложения высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге, в подготовительном периоде годичного цикла до настоящего времени, к сожалению, не находят должного отражения в теории и методике спортивной тренировки.

В работе использовались следующие методы исследований: анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, анализ дневников спортсменов и планов подготовки, антропометрия, определение состава тела спортсменов, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В исследованиях приняли участие 17 бодибилдеров высокой квалификации.

Проведенные исследования показали, что телосложение спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге имеет выраженную пространственно-организованную специфику, отличается определенными закономерностями, которые обусловлены спецификой формирования массы различных биозвеньев тела спортсмена, систематически занимающегося решением двигательных задач в данном виде спорта. Полученные результаты экспериментальных исследований подтвердили, что обнаруженные изменения телосложения связаны с гипертрофией скелетной мускулатуры тех биозвеньев тела, которые при этом испытывают наибольшие биодинамические напряжения. В результате исследований предложено построение двухциклового подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге, в течение годового цикла.

Разработанные программы коррекции телосложения высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге, в подготовительном периоде второго макроцикла включают постановку задач, подбор средств и методов, дозировку, определение направленности комплексов физических упражнений с учетом обхватных размеров биозвеньев тела спортсменов, симметричности, рельефности и сепарации скелетных мышц, а так же компонентного состава тела, биомеханический мониторинг с использованием информационно-методической системы «Атлет». Компьютерная система «Атлет» представляет собой совокупность средств, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения и использования информации.

В результате апробации экспериментальных программ в учебно-тренировочном процессе выявлена эффективность их влияния на телосложение высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге. По критериям симметричности, сепарации и рельефности мышц бодибилдеры высокой квалификации экспериментальной группы, по оценке экспертов, набрали наивысшее число баллов по сравнению со спортсменами контрольной группы.

В работе представлено теоретическое обобщение и новое научное решение задачи, которая выражается в разработке и обосновании построения подготовительного периода годового цикла тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге в условиях направленной коррекции их телосложения.

Основные результаты исследования нашли свое практическое применение в тренировочном процессе сборной команды Украины по бодибилдингу, в учебном процессе Национального университета физического воспитания и спорта Украины при преподавании дисциплин: «Тренажеры и технические средства обучения», «Информатика и информационные технологии в физическом воспитании и спорте», для магистрантов по специальности «Биомеханика спорта».

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсмены, специализирующиеся в бодибилдинге, программы коррекции телосложения.

Usychenko V. V. The correction of skilled athletes' constitution, specializing in bodybuilding in the preparatory period of the annual cycle. – Manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of sciences in physical education and sports in speciality 24.00.01 – Olympic and professional sports. – National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, 2009.

For the first time justified the construction of dactylic training program of highly skilled athletes, who specialize in bodybuilding, during the annual cycle. For the first time, identified on the basis of quantitative morphological parameters, the component of body composition, proved the programs for correction of highly skilled athletes bodybuilders constitution in the preparatory period of the year cycle.

Studies have shown that constitution of athletes specializing in bodybuilding has expressed spatially organized specificity differs certain regularity, which are caused by the formation of specific mass of different body bioparts athlete who systematically engaged in the decision of motor tasks in this sport.

As a result of testing pilot programs in the training process the effectiveness of their influence on the correction of high-qualified physique athletes, specializing in bodybuilding is revealed.

The main results of the study have found their practical application in the preparatory process of the national Ukraine bodybuilding team, in the educational process of the National University of Physical Education and Sport of Ukraine in the teaching of subjects: «Training apparatus and means», «Computers and information technology in physical education and sport» for magistrates in Sports Biomechanics.

Key words: skilled athletes, specializing in bodybuilding, the constitution correcting programs.