

Ч 517.12

Т 50

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

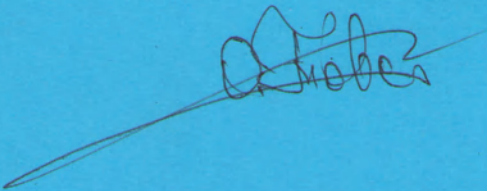
ТОВСТОНОГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ

УДК 796.015.134.8

**ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВАЖКОАТЛЕТІВ
НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

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



Львів – 2012

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному університеті фізичної культури, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор
Бріскін Юрій Аркадійович,
Львівський державний університет фізичної культури,
завідувач кафедри теоретико-методичних основ спорту

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор
Магльований Анатолій Васильович,
Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького, проректор з науково-педагогічної
роботи, завідувач кафедри фізичної реабілітації,
спортивної медицини, фізичного виховання і валеології;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Козіна Жанетта Леонідівна,
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди, завідувач кафедри циклічних
видів спорту та спортивних ігор

Захист відбудеться 4 квітня 2012 року о 13-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури (79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано 4 березня 2012 року.



Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

А. С. Вовканич

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Досягнення високого спортивного результату в будь-якому виді спорту передбачає оволодіння спеціальною системою рухових дій – технікою виду спорту. Про надзвичайну важливість техніки змагальних вправ у досягненні високого спортивного результату свідчить постійне вдосконалення та виникнення нових варіантів виконання цих вправ (Л. П. Матвеев, 1999; В. Н. Платонов, 2004). Так, у 1968 р. на Іграх ХІХ Олімпіади Р. Д. Фосбері продемонстрував новий спосіб виконання стрибка у висоту «фосбері-флоп». У важкій атлетиці відбулося запровадження способу підсідання «розніжка» у важкоатлетичних вправах наприкінці 60-х – на початку 70-х рр., що призвело до стрімкого зростання спортивних досягнень на міжнародній арені.

Під технікою змагальних вправ у важкій атлетиці розуміють раціональну організацію для кожного спортсмена системи рухів, що спрямована на піднімання максимальної ваги. Оскільки піднімання максимальної ваги можливе лише за умови раціонального розподілу зусиль під час виконання вправи та раціональної траєкторії руху, то варіативна, стабільна, економна й ефективна техніка дозволяє реалізувати резерв індивідуальних можливостей спортсмена (А. Н. Вороб'єв, 1977; В. Г. Олешко, 2011).

Однією з передумов для досягнення високого спортивного результату є індивідуалізація техніки (В. Н. Платонов, 2004; Ж. Л. Козіна, 2011). Сутність індивідуалізації техніки у важкій атлетиці полягає у забезпеченні відповідності характеристик техніки кваліфікації морфологічним особливостям та рівню функціональних можливостей організму спортсмена (С. Ю. Те, 1993).

Індивідуалізація технічної підготовки спортсменів з урахуванням типологічних особливостей є одним із завдань системи підготовки спортсменів (В. Н. Платонов, 2004; Ж. Л. Козіна, 2011). У зв'язку з цим велику увагу приділяють дослідженню морфофункціональних особливостей спортсменів, розробляють модельні характеристики тілобудови спортсменів різного віку, кваліфікації, спеціалізації, використання яких дозволяє проводити відбір обдарованих спортсменів (А. В. Магльований, 2011; В. Г. Олешко, 2011).

У багатьох наукових роботах з важкої атлетики індивідуалізацію техніки розглядають на прикладі спорту вищих досягнень (О. І. Пуцов, 2003; В. Г. Олешко, 2011). При цьому підгрунтя раціональної та економної техніки закладається на попередніх етапах багаторічної підготовки спортсменів, зокрема спеціалізованої базової підготовки. Техніка у спортсменів, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки, ще не повністю стабілізувалася (В. Н. Платонов, 2004). Тому є можливість проводити навчання важкоатлетичних вправ з урахуванням індивідуальних, типологічно зумовлених особливостей.

У важкій атлетиці проблема індивідуалізації технічної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки вивчалася у межах комплексного дослідження спортсменів різних вікових груп (К. В. Ткаченко, 1982). Однак більшість визначених морфофункціональних модельних характеристик важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки не мають

реляційного зв'язку зі спортивним результатом у змагальних вправах і є інформативними для індивідуалізації технічної підготовки. До того ж на час проведення цих досліджень (1978–1982 рр.) вік початку занять важкою атлетикою становив 15–16 років, а з 2004 року складає 11–12 років, що змінює ікові межі етапів багаторічної підготовки.

Крім того, всі наукові роботи до початку 1980-х рр. проводилися в лабораторних умовах, що не давало можливості досліджувати максимальні результати у змагальних умовах, демонструвати які висококваліфіковані спортсмени могли лише за умов жорсткої конкуренції.

Лише з виникненням безконтактних систем отримання характеристик техніки та систем відеоаналізу технічної підготовленості важкоатлетів у змагальних умовах з'явилися більш точні та об'єктивні дані просторово-просторових, динамічних та ритмічних характеристик під час змагальної діяльності висококваліфікованих важкоатлетів. Деталізовані характеристики опублікували дослідники вітчизняних (Кампос Х., 2004; Олешко В. Г., 2010; Антонюк О., 2011) та зарубіжних авторів (М. Н. Stone, 1998; Garhammer J., 1998; Gourgoulis V., 2000; Saleh M. Zahran, 2003), використовуючи сучасні комп'ютерні програми для обробки відеоматеріалу.

Однак у літературних джерелах нами не виявлено обґрунтованої програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різного типу тілобудови на основі поєднання засобів підготовки та методичних вказівок у загальних, передзмагальних та змагальних мезоциклах підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки (15–17 років) з урахуванням типологічно обумовлених особливостей техніки змагальних вправ спортсменів високої кваліфікації.

Таким чином, постає важливе науково-практичне завдання розробки програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дипломна робота виконана відповідно до теми 2.2.3 «Удосконалення підготовленості спортсменів різної кваліфікації в групах видів спорту» обраного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту (номер державної реєстрації 0107U001647). Роль автора полягає в виявленні та обґрунтуванні умов зумовлених особливостей техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови та розробці та впровадженні програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Мета дослідження – удосконалення технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Визначити проблемне поле індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на різних етапах багаторічної підготовки.

2. Виявити відмінності кінематичних характеристик техніки ривка важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови.

3. Виявити відмінності кінематичних характеристик техніки поштовху важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови.

4. Розробити та експериментально перевірити програму індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Об'єкт дослідження – технічна підготовка важкоатлетів.

Предмет дослідження – індивідуалізація технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахуванням типів тілобудови.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань було використано: теоретичний аналіз і узагальнення; документальні методи; соціологічні методи (анкетування); педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; антропометричні методи дослідження; інструментальну методику отримання емпіричних даних – цифрову відеозйомку; біомеханічний аналіз кінематичних параметрів техніки важкоатлетичних вправ; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів:

- *вперше* обґрунтовано поєднання засобів підготовки та методичних вказівок з урахування типологічно зумовлених особливостей техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації у базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах на етапі спеціалізованої базової підготовки;

- *розширено* наукові дані щодо технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки;

- *доповнено* наукові дані щодо кінематичних характеристик техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови;

- *підтверджено* фундаментальні положення щодо значущості технічної підготовки у важкій атлетіці та пріоритетність урахування морфологічних характеристик важкоатлетів при навчанні техніки важкоатлетичних вправ; дані щодо доцільності використання двохетапного макроциклу в підготовці важкоатлетів та використання змагальних, тренувальних форм змагальних та допоміжних вправ у базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах підготовки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки, у формулюванні методичних вказівок щодо удосконалення технічної підготовки важкоатлетів 15–17 років різних типів тілобудови. Результати роботи використані у процесі викладання дисципліни «Теорія і методика обраного виду спорту» у Львівському державному університеті фізичної культури; у діяльності ДЮСШ «Енергія», ДЮСШ «Атлет», спортивного активу ЛДУФК, резерву юнацької збірної команди України, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Особистий внесок автора полягає у визначенні напрямку, мети, завдань дослідження, нагромадженні теоретичного та експериментального матеріалу,

налізі та інтерпретації отриманих даних. Автор самостійно здійснив роведення педагогічного експерименту, який полягав у впровадженні програми технічної підготовки у тренувальний процес важкоатлетів 15–7 років, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення, кспериментальні дані та висновки презентовані на міжнародних науково-рактичних конференціях “Молода спортивна наука України” (Львів, 2009–011), на XII Міжнародній науково-практичній сесії «Научное обоснование изического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по изической культуре, спорту и туризму» (Мінськ (Білорусь), 2011), на IV міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки изичного виховання та спорту» (Чернігів, 2011), а також на наукових онференціях професорсько-викладацького складу Львівського державного ніверситету фізичної культури (2008–2011рр.).

Публікації. Результати роботи опубліковані у 12 наукових працях, вісім з ких – у наукових фахових виданнях України, одна – у закордонному виданні; ри публікації виконано одноосібно.

Структура й обсяг роботи. Дисертаційна робота викладена на 220 горінках, з них 182 сторінки основного тексту. Робота складається зі вступу, 'яти розділів, висновків, шести додатків і списку використаної літератури (220 жерел, у тому числі 14 – іноземних авторів). Роботу ілюстровано 34 таблицями 23 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обірунтовано актуальність проблеми, визначено мету й завдання ослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих езультатів, особистий внесок автора, подано сферу впровадження й апробацію езультатів дослідження.

У першому розділі дисертації «Індивідуалізація в системі підготовки портсменів» проаналізовано й узагальнено теоретичні положення, що ояснюють сутність проблеми індивідуалізації в системі підготовки ажкоатлетів та обірунтовано актуальність дослідження. Розкрито особливості рахування індивідуальних особливостей спортсменів у процесі багаторічної ідготовки та індивідуалізації технічної підготовки. Проаналізовано й загальнено дані передового досвіду розробки програм індивідуалізації технічної ідготовки в різних видах спорту та у важкій атлетиці зокрема.

Аналіз науково-методичної літератури підтвердив необхідність проведення осліджень, спрямованих на індивідуалізацію технічної підготовки важкоатлетів ізних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки.

У другому розділі «Методи та організація дослідження» описано методи ослідження, що були використані в роботі, подано відомості щодо етапів рішення поставлених завдань та досліджуваного контингенту.

Дослідження проводилося впродовж трьох етапів (2008–2011 рр.) на базі ІДУФК, ДЮСШ «Енергія», ДЮСШ «Атлет», резерву збірної юнацької команди 'країни з важкої атлетики.

На першому етапі (2008–2009 рр.) відбувалося вивчення науково-методичної літератури з проблеми, що досліджувалася; опитування (анкетування) фахівців з важкої атлетики з метою вивчення їхнього ставлення до необхідності індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на різних етапах багаторічної підготовки.

На другому етапі (2009–2010 рр.) проводилося спостереження за змагальною діяльністю важкоатлетів високої кваліфікації (МС, МСМК), учасників фінальної частини чемпіонатів Європи 2009–2010 рр. Педагогічне спостереження проводили на чемпіонатах Європи 4–12 квітня 2009 року в м. Бухарест (Румунія) та 2–11 квітня 2010 року в м. Мінськ (Білорусія). Спостерігалися 73 спортсмени, які брали участь у ривку та 74 спортсмени, які брали участь у поштовху. Проводили відеозапис змагальних вправ. Було визначено антропометричні показники спортсменів, що брали участь у педагогічному спостереженні. Проводили статистичний аналіз протоколів чемпіонатів Європи 2009–2010 рр. Визначали типологічно зумовлені особливості техніки змагальних вправ важкоатлетів різних типів тілобудови.

На третьому етапі (2010–2011 рр.) відбувалася розробка програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки. Впровадження експериментальної програми здійснювалося у базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах під час навчально-тренувальних зборів резервного складу юнацької збірної команди України з важкої атлетики до першостей України серед юнаків та молоді 2011 року, а також серед спортсменів ДЮСШ «Енергія» та ДЮСШ «Атлет» під час тренувальних занять у підготовці до юнацьких та молодіжних першостей України та області 2011 року. Було проведено аналіз протоколів обласних першостей та першостей України з важкої атлетики. По закінченні експерименту досліджували спортивний результат у змагальних вправах спортсменів експериментальної та контрольної груп. Визначали ефективність індивідуалізації технічної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Було проведено опис та узагальнення отриманих даних, оформлення актів впровадження результатів дослідження, формулювання висновків, обговорення результатів дослідження; оформлення тексту дисертаційної роботи та її підготовку до попереднього захисту за місцем виконання.

У третьому розділі «Особливості техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації» подано результати опитування фахівців з важкої атлетики та результати біомеханічного аналізу техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови.

На основі результатів опитування фахівців з важкої атлетики було визначено напрям індивідуалізації підготовки важкоатлетів. На думку 93,3 % респондентів техніка змагальних вправ відрізняється у важкоатлетів з різними антропометричними особливостями. Визначаючи пріоритетні індивідуальні особливості важкоатлетів у навчанні техніки важкоатлетичних вправ, 62,7 % респондентів також надали більшої значущості антропометричним характеристикам, 34,7 % – функціональним можливостям, 2,6 % –

психологічним особливостям. Це свідчить про важливість урахування особливостей тілобудови важкоатлетів під час навчання техніки змагальних зправ у важкій атлетиці. 86,7 % респондентів вважають, що індивідуалізацію технічної підготовки важкоатлетів з урахуванням типів тілобудови доцільно проводити на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що у процесі розробки програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів необхідно враховувати тип тілобудови. На підставі аналізу опитування фахівців підтверджено необхідність удосконалення технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови саме на етапі спеціалізованої базової підготовки.

На основі біомеханічного аналізу кінематичних характеристик змагальних зправ визначено типологічно зумовлені особливості техніки важкоатлетів різних типів тілобудови. Встановлено відмінності в кінематичних характеристиках техніки ривка. Так, важкоатлети брахіморфного типу «розганяють» штангу повільніше, про що свідчать просторово-часові показники перших двох фаз (0,58 м/с; 1,26 м/с) (рис. 1), мають найменший показник довжини шляху в безопорному присіді (3,4 % від зросту) та компенсують відносно менші швидкісні характеристики на початку руху глибоким (9,0 % від зросту) (рис. 1) та швидким (1,09 м/с) опорним присідом у шостій фазі (рис. 3; розмітки такі, як до рис. 1).

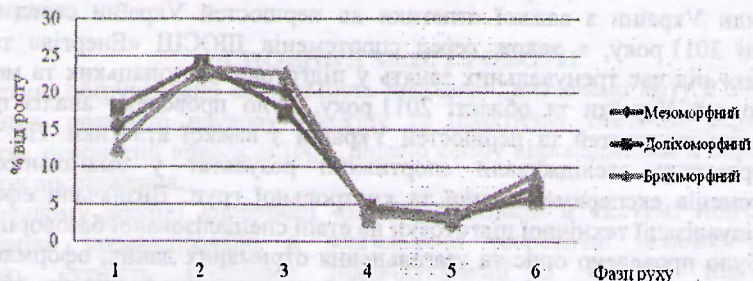


Рис. 1. Просторові характеристики техніки ривка важкоатлетів високої кваліфікації: 1 фаза – рух штанги від відриву штанги від помосту до досягнення штангою рівня колін; 2 фаза – рух штанги від рівня колін до моменту відриву п'яток від помосту; 3 фаза – від відриву п'яток від помосту до початку безопорного підсіду; 4 фаза – безопорний підсід; 5 фаза – «прийому» штанги (від постановки стоп до включення рук у ліктьових глобах); 6 фаза – опорного підсіду (від прийому штанги до досягнення найнижчої точки в присіді).

Важкоатлети доліхоморфного типу тілобудови мають високий потенціал озгону штанги з початку руху в перших двох фазах (0,76 м/с; 1,46 м/с) (рис. 3). Раніше виконують підрив штанги стегнами у третій фазі (17,4 % від зросту) порівняно з важкоатлетами мезоморфного типу (20,2 % від зросту) та брахіморфного типу (22,6 % від зросту) (рис. 1).

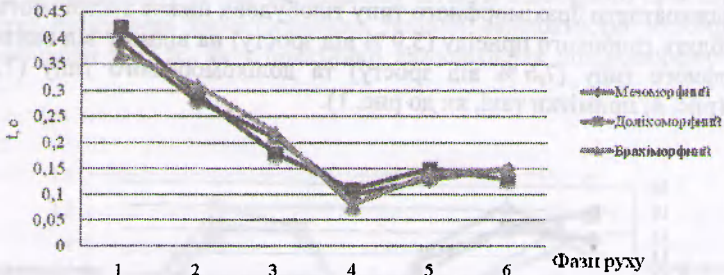


Рис. 2. Часові характеристики техніки ривка важкоатлетів високої кваліфікації

Також мають найвищий показник швидкості (0,42 м/с) (рис. 3) та довжини шляху (4,6 % від зросту) у безпорному присіді, що, порівняно з важкоатлетами брахіоморфного типу (3,4 % від зросту), є менш економічно, оскільки вимагає прикладання більших зусиль при розгоні штанги на початку ривка (рис. 1).

Важкоатлети мезоморфного типу демонструють середні кінематичні показники порівняно з двома іншими типами тілобудови (рис. 2; примітки такі, як до рис. 1).

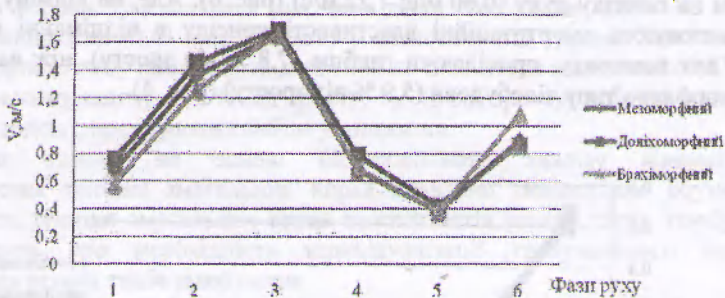


Рис. 3. Просторово-часові характеристики техніки ривка важкоатлетів високої кваліфікації

У результаті порівняльного аналізу кінематичних характеристик техніки поштовху важкоатлетів різних типів тілобудови виявлено достовірні відмінності в кінематичних показниках руху штанги під час піднімання штанги на груди для поштовху. Так, важкоатлети брахіоморфного типу, як і у ривку, мають найнижчий показник середньої швидкості (0,73 м/с), а також починають та закінчують вправу повільніше за інших, що підтверджується низькою швидкістю в перших двох (0,46 м/с; 1,08 м/с) та останніх двох фазах руху (0,59 м/с, 0,82 м/с) (рис. 6; примітки такі, як до рис. 1). Стосовно

опорного присіду (шостої фази), то тут спостерігається інша тенденція, ніж у ривку: важкоатлети брахіморфного типу тілобудови нижче зустрічають штангу та не роблять глибокого присіду (5,9 % від зросту) на відміну від важкоатлетів мезоморфного типу (7,6 % від зросту) та доліхоморфного типу (7,8 % від зросту) (рис. 4; примітки такі, як до рис. 1).

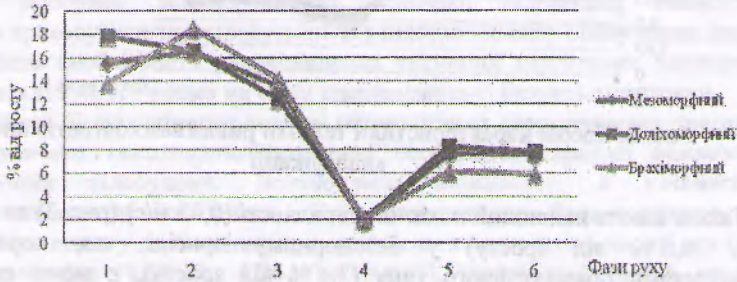


Рис. 4. Просторові характеристики техніки піднімання на груди для поштовху важкоатлетів високої кваліфікації

Важкоатлети доліхоморфного типу, як і в ривку, мають високі показники середньої швидкості (0,86 м/с). Вони володіють високим потенціалом розгону штанги на початку руху (0,60 м/с; 1,22 м/с) (рис. 6). Але, на відміну від ривка, використовують амортизаційні властивості присіду в підніманні штанги на груди для поштовху, присідаючи глибше (7,8 % від зросту), ніж важкоатлети брахіморфного типу тілобудови (5,9 % від зросту) (рис. 4).

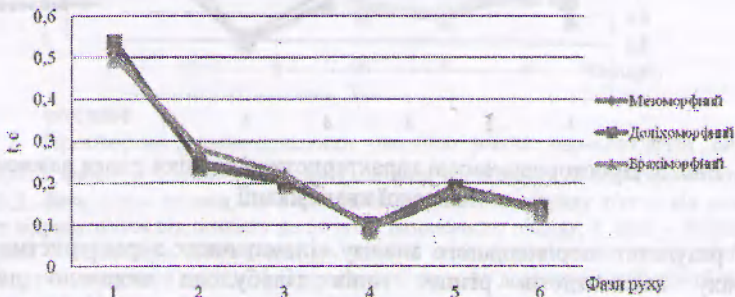


Рис. 5. Часові характеристики техніки піднімання на груди для поштовху важкоатлетів високої кваліфікації

У важкоатлетів мезоморфного типу спостерігається тенденція до середніх кінематичних показників на початку руху штанги порівняно з попередніми двома типами тілобудови (рис. 5; примітки такі, як до рис. 1). Однак у другій

фазі (16,5 % від зросту) та під час прийому штанги й опорного присіду (7,6 % від зросту) просторові характеристики техніки важкоатлетів мезоморфного типу тілобудови такі ж, як і показники важкоатлетів доліхоморфного типу (рис. 4).

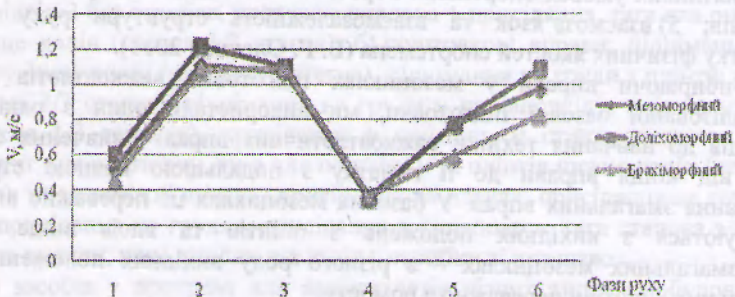


Рис. 6. Просторово-часові характеристики техніки піднімання на груди для поштовху важкоатлетів високої кваліфікації

Результати біомеханічного аналізу кінематичних характеристик поштовху від грудей свідчать, що між спортсменами брахіморфного та мезоморфного типу тілобудови не виявлено типологічно зумовлених відмінних особливостей виконання вправи. Важкоатлети цих двох типів тілобудови мають не високу середню швидкість (0,61 м/с; 0,62 м/с) у поштовху від грудей. Важкоатлети доліхоморфного типу проявляють дещо більші показники швидкості (0,67 м/с), більшу довжину шляху (3,2 % від зросту, 1,1 % від зросту) в безопорному та опорному підсіді, просідаючи глибше у «ножиці».

Таким чином, на основі біомеханічного аналізу кінематичних характеристик техніки змагальних вправ виявлено типологічно обумовлені особливості техніки змагальних вправ важкоатлетів різних типів тілобудови, що свідчить про необхідність індивідуалізації тренувального процесу спортсменів різних типів тілобудови.

У четвертому розділі «Розробка та експериментальне обґрунтування програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів» наведено результати розробки програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки та результати педагогічного експерименту.

На основі достовірних відмінностей техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови було розроблено та обґрунтовано програму індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки, що включає у себе поєднання засобів підготовки та методичних вказівок у базових, перездмагальних і змагальних мезоциклах.

У теорії підготовки спортсменів прийняті такі методи удосконалення фізичної підготовки спортсменів: 1) ускладнення та розширення варіантів вихідних, проміжних та кінцевих положень чи підготовчих дій; 2) обмеження або розширення просторових меж виконання рухових дій чи прийомів; 3) обмеження часових характеристик рухових дій; 4) виконання рухових дій у несприятливих умовах спортивної боротьби чи неадекватної реакції партнерів, опонентів; 5) взаємозв'язок та взаємозалежність структури руху та рівня розвитку фізичних якостей спортсмена (В. Г. Олешко, 2011).

Вибираючи вправи у мезоциклах підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки, ми використали один з раціональних підходів до навчання техніки важкоатлетичних вправ – вивчення структури руху від кінця вправи до її початку з подальшою повною структурою виконання змагальних вправ. У базових мезоциклах це переважно вправи, які виконуються з вихідних положень з плінтів та висів вище колін, у спеціалізованих мезоциклах – з різного роду вихідних положень висуву, у змагальних – вправи переважно з помосту.

Для прикладу наведено перелік вправ в базових мезоциклах підготовки для важкоатлетів різних типів тілобудови:

1) для важкоатлетів мезоморфного типу тілобудови: а) ривкові вправи: ривок з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), ривок з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), ривок з плінтів вище колін у напівприсід (нижня 1/3 стегна), ривковий підсід-1 (верхня 1/3 стегна), ривковий підсід-2, протяжка ривкова із присідом, тяга для ривка з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна); б) поштовхові вправи: піднімання на груди з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), піднімання на груди з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), піднімання на груди у напівприсід з плінтів нижче колін (нижня 1/3 стегна), присідання + поштовх зі стійок, поштовх з-за голови, тяга для поштовху з плінтів нижче колін (нижня 1/3 стегна); в) допоміжні вправи: присідання на плечах, присідання на грудях, швидкісні присідання на грудях, присідання в «ножицях», жимовий швунг від грудей, жимовий швунг з-за голови широким хватом, тяга станова з кута, нахили, жим лежачи, жим лежачи під кутом, рибки зі штангою;

2) для важкоатлетів доліхоморфного типу тілобудови: а) ривкові вправи: ривок з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), ривок з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), ривок з плінтів нижче колін у напівприсід (верхня 1/3 гомілки), ривок у напівприсід + присідання, ривковий підсід-2, тяга для ривка з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), протяжка ривкова із присідом; б) поштовхові вправи: піднімання на груди з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), піднімання на груди з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), піднімання на груди у напівприсід з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), присідання + поштовх зі стійок, поштовх з-за голови, швунг для поштовху, тяга для поштовху за плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки); в) допоміжні вправи: присідання на плечах, присідання на грудях, швидкісні присідання на грудях, присідання в «ножицях» на випрямлених руках, жимовий швунг з-за голови

широким хватом, тяга станова з кута, нахили, жим лежачи, жим лежачи під сучом, стрибки зі штангою;

3) для важкоатлетів брахіморфного типу тілобудови: а) ривкові вправи: яга для ривка + ривок з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), ривок з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), ривок з плінтів нижче колін у напівприсід + присідання (верхня 1/3 гомілки), ривковий підсід-1, ривковий підсід-2, ривковий підсід-2 без стрибка, протяжка ривкова + присідання, тяга для ривка з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна); б) поштовхові вправи: піднімання на руди з вису вище колін (нижня 1/3 стегна), піднімання на груди з плінтів вище колін (нижня 1/3 стегна), піднімання на груди у напівприсід з плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки), присідання + поштовх зі стійок, поштовх з-за олови, швунг для поштовху, тяга для поштовху за плінтів нижче колін (верхня 1/3 гомілки); в) допоміжні вправи: присідання на плечах, присідання на грудях, лвидкісні присідання на грудях, присідання в «ножицях», тяга станова з кута, ахили, жим лежачи, жим лежачи під кутом, стрибки зі штангою.

Підбір засобів у програмі для важкоатлетів різних типів тілобудови, їх кількісне наповнення в мезоциклах та мікроциклах підготовки здійснювали з рахуванням визначених типологічно зумовлених особливостей техніки магальних вправ, а їхню спрямованість узгоджували з діючою навчальною програмою для ДЮСШ (2011 р).

У базових мезоциклах підготовки з вище зазначених 24 вправ для кожного типу тілобудови 13 є спільними для всіх типів, 10 – частково спільними між двома типами та 13 – відмінними для всіх типів тілобудови. З 24 вправ для кожного типу тілобудови сім вправ є ривковими, сім – потовховими, 11 – допоміжними (табл. 1).

Таблиця 1

Структура вправ у програмі індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови в базових мезоциклах підготовки

Характеристика вправ	Вправи (n = 24)		КПШ* у вправах (≈ 434)		Програми тренувань, у яких відображені вправи
	К-ть	%	КПШ	%	
Спільні	13	54,2	238	54,8	М, Б, Д**
Частково спільні	4	16,7	70	16,1	М, Б
	3	12,5	53	12,2	Б, Д
	3	12,5	56	12,8	М, Д
Відмінні	4	16,7	70	16,2	М
	4	16,7	72	16,6	Б
	5	20,8	87	20,1	Д

Примітки:

1)*- кількість піднімань штанги;

2)**- М – мезоморфний тип тілобудови, Б – брахіморфний тип, Д – доліхоморфний тип.

У передзмагальних мезоциклах підготовки з 24 вправ для кожного типу тілобудови вісім є спільними для всіх типів, шість – частково спільними між двома типами тілобудови, 36 – відмінними для всіх типів тілобудови. З 24

вправ для кожного типу тілобудови сім вправ є ривковими, вісім – поштовховими, дев'ять – допоміжними (табл. 2).

Таблиця 2

Структура вправ у програмі індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови в передзмагальних мезоциклах підготовки

Характеристика вправ	Вправи (n = 24)		КПШ* у вправах (≈ 455)		Програми тренувань, у яких відображені вправи
	К-ть	%	КПШ	%	
Спільні	8	33,3	160	37,0	М, Б, Д**
Частково спільні	4	16,7	77	17,8	М, Б
	1	4,2	19	4,4	Б, Д
	1	4,2	20	4,4	М, Д
Відмінні	11	45,8	174	40,2	М
	11	45,8	215	49,7	Б
	14	58,3	234	51,4	Д

Примітки:

1)*- кількість піднімань штанги;

2)**- М – мезоморфний тип тілобудови, Б – брахіморфний тип, Д – долихоморфний тип.

У змагальних мезоциклах підготовки з 22 вправ для кожного типу тілобудови 12 є спільними для всіх типів тілобудови, вісім – частково спільними між двома типами, 14 – відмінними для всіх типів тілобудови. З 24 вправ для кожного типу тілобудови дев'ять вправ є ривковими, шість – поштовховими, сім – допоміжними (табл. 3).

Таблиця 3

Структура вправ у програмі індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови в змагальних мезоциклах підготовки

Характеристика вправ	Вправи (n = 22)		КПШ* у вправах (≈ 358)		Програми тренувань, у яких відображені вправи
	К-ть	%	КПШ	%	
Спільні	12	54,5	247	69,0	М, Б, Д**
Частково спільні	3	13,6	54	15,4	М, Б
	1	4,5	22	6,1	Б, Д
	4	18,2	79	22,3	М, Д
Відмінні	3	13,6	32	8,9	М
	6	27,3	106	29,6	Б
	5	22,7	87	24,3	Д

Примітки:

1)*- кількість піднімань штанги;

2)**- М – мезоморфний тип тілобудови, Б – брахіморфний тип, Д – долихоморфний тип.

Отже, у кожному мезоциклі спостерігається індивідуалізація засобів підготовки для важкоатлетів різних типів тілобудови. Найбільш вираженою вона є в передзмагальних мезоциклах, де є велика можливість варіації засобами спортивної підготовки. Однак також відбувається корекція виконання окремих фаз руху та кожної з вправ у цілому в необхідному й обґрунтованому

кінематичному напрямку за допомогою методичних вказівок, які є невід'ємною частиною впливу тренера на хід виконання окремих вправ у важкій атлетичі.

Для перевірки ефективності програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки її було впроваджено у тренувальний процес важкоатлетів I розряду та КМС 15–17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки.

На початку експерименту достовірних відмінностей між результатами важкоатлетів експериментальної та контрольної груп не було ($p > 0,05$).

Порівняльний аналіз результатів змагальної діяльності спортсменів експериментальної та контрольної груп свідчить про позитивну динаміку спортивних результатів. Проте темпи приросту спортивного результату у важкоатлетів різних типів тілобудови експериментальної та контрольної груп відрізнялися (табл. 4).

Таблиця 4

Спортивний результат важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки (за коефіцієнтом Сінклера)

Вправи	Групи	До початку експерименту	По закінченні експерименту		
		$\bar{x} \pm S$	$\bar{x} \pm S$	Приріст, %	p
Мезоморфний тип тілобудови, n = 10					
Сума, бали	КГ	269,8 ± 18,24	282,6 ± 15,73	4,7	<0,05
	ЕГ	258,1 ± 19,22	274,7 ± 21,98	6,4	<0,01
Ривок, бали	КГ	119,9 ± 8,78	127,6 ± 8,61	6,4	<0,05
	ЕГ	115,9 ± 10,04	122,9 ± 9,68	6,0	<0,01
Поштовх, бали	КГ	149,9 ± 11,40	159,3 ± 10,02	6,3	<0,01
	ЕГ	140,9 ± 9,30	152,2 ± 13,33	8,0	<0,05
Доліхоморфний тип тілобудови, n = 10					
Сума, бали	КГ	275,1 ± 27,62	285,9 ± 32,83	3,9	<0,05
	ЕГ	286,1 ± 18,27	313,6 ± 18,61	9,6	<0,01
Ривок, бали	КГ	120,9 ± 12,93	127,6 ± 15,91	5,6	<0,05
	ЕГ	128,2 ± 8,84	140,0 ± 6,60	9,3	<0,01
Поштовх, бали	КГ	154,2 ± 15,02	162,3 ± 17,06	5,2	<0,05
	ЕГ	157,9 ± 11,30	173,5 ± 12,29	9,0	<0,01
Брахіморфний тип тілобудови, n = 10					
Сума, бали	КГ	269,5 ± 15,65	276,9 ± 14,11	2,7	>0,05
	ЕГ	274,6 ± 27,41	301,5 ± 24,63	9,8	<0,01
Ривок, бали	КГ	121,9 ± 6,76	124,8 ± 5,57	2,3	>0,05
	ЕГ	123,2 ± 13,91	136,8 ± 12,49	11,0	<0,01
Поштовх, бали	КГ	147,6 ± 9,21	155,7 ± 8,49	3,0	>0,05
	ЕГ	151,7 ± 13,56	165,3 ± 12,29	9,0	<0,01

Примітки:

- 1) p – рівень значущості за критерієм знаків;
- 2) ЕГ – експериментальна група;
- 3) КГ – контрольна група.

Після закінчення експерименту приріст результату у сумі двоборства серед важкоатлетів експериментальної групи мезоморфного типу тілобудови склав 4 % ($p < 0,05$), а у важкоатлетів контрольної групи – 4,7 % ($p < 0,05$) (табл. 4).

У результаті впровадження програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів доліхоморфного типу тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки приріст спортивного результату в контрольній групі у сумі зборства становив 3,9 % ($p < 0,05$). Порівняльний аналіз приросту спортивного результату свідчить, що приріст в експериментальній групі (9,6 %; $p < 0,05$) після закінчення у сумі двоборства на 5,7 % вищий порівняно з контрольною (табл. 4).

Приріст спортивного результату в експериментальній групі важкоатлетів захімоморфного типу тілобудови складає 9,8 %. Необхідно звернути увагу на те, що достовірного приросту спортивного результату у важкоатлетів захімоморфного типу тілобудови контрольної групи після закінчення експерименту не виявлено (табл. 4).

Отже, використання програми індивідуалізації технічної підготовки дозволяє суттєво збільшити приріст спортивного результату важкоатлетів різних типів тілобудови. Вплив програми на приріст спортивних результатів у представників різних типів тілобудови відрізняється. Найбільші відмінності у прирості спортивного результату серед спортсменів контрольної та експериментальної груп спостерігаються у важкоатлетів доліхоморфного та захімоморфного типу тілобудови.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» підсумовано результати дослідження.

Підтверджено фундаментальні положення щодо значущості технічної підготовки у важкій атлетичі та пріоритетності урахування морфологічних характеристик важкоатлетів під час навчання техніки важкоатлетичних вправ (С. В. Ткаченко, 1981; С. Ю. Те, 1993); дані щодо доцільності використання зохетапного макроциклу в підготовці важкоатлетів та використання базових, тренувальних форм змагальних і допоміжних вправ у базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах підготовки (В. Г. Олешко, 2004, 2006; А. В. Магльований, 2011).

Доповнено наукові дані щодо індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на різних етапах багаторічної підготовки згідно із сучасним розподілом багаторічної системи підготовки спортсменів в теорії спорту (І. Н. Платонов, 2004); дані кінематичних характеристик техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови (І. Б. Мочернюк, 1998; П. А. Полетаєв, 2005; О. Р. Антонюк, 2010).

Уперше було обґрунтовано доцільність індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої ззовні підготовки.

Уперше обґрунтовано поєднання засобів підготовки та методичних заходів з урахування типологічно зумовлених особливостей техніки

змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації у базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Аналіз результатів впровадження програми індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови дає підстави говорити про ефективність індивідуального підходу в підготовці важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Підтвердженням цього є результати педагогічного експерименту, де встановлено достовірно більший приріст спортивного результату в експериментальній групі порівняно із контрольною.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що індивідуалізація технічної підготовки спортсменів є передумовою досягнення високого спортивного результату. Проблему індивідуалізації технічної підготовки у важкій атлетиці вивчали лише на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей та збереження вищої спортивної майстерності. Встановлено, що процес індивідуалізації технічної підготовки необхідно починати на інших етапах багаторічної підготовки, зокрема на етапі спеціалізованої базової підготовки. Проте наявні теоретико-методичні положення щодо індивідуалізації технічної підготовки у важкій атлетиці недостатньо вивчені та не відповідають віковим межах етапів багаторічної підготовки спортсменів.

2. Встановлено, що врахування індивідуальних особливостей спортсменів необхідне для вдосконалення технічної підготовки важкоатлетів. 36,0 % фахівців визначили, що найбільш доцільно починати індивідуалізацію технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки. На думку респондентів (62,7 %) пріоритетними індивідуальними особливостями важкоатлетів у процесі вивчення техніки важкоатлетичних вправ є антропометричні характеристики. Це свідчить про важливість врахування типу тілобудови у підготовці важкоатлетів.

3. Аналіз техніки ривка свідчить про наявність достовірних відмінностей у кінематичних характеристиках важкоатлетів високої кваліфікації різних типів тілобудови ($p < 0,05$). Важкоатлети брахіморфного типу тілобудови демонструють найнижчі кінематичні показники у безопорному присіді та компенсують низький рівень прояву швидкості за рахунок глибокого опорного присіду у шостій фазі ривка. Для важкоатлетів доліхоморфного типу тілобудови характерні високі показники швидкості у всіх фазах руху. Порівняльний аналіз техніки ривка спортсменів різних типів тілобудови дозволяє стверджувати, що важкоатлети мезоморфного типу тілобудови володіють середніми кінематичними характеристиками.

4. У поштовху виявлено типологічно зумовлені особливості техніки важкоатлетів високої кваліфікації. Важкоатлети брахіморфного типу володіють найнижчими показниками середньої швидкості, низькою швидкістю перших та осінніх двох фазах руху, низькою висотою прийому штанги в опорному присіді, відсутністю глибоко опорного присіду. Високі швидкісні показники у всіх

фазах, високий потенціал розгону штанги на початку руху та глибокий опорний присід характерні для важкоатлетів доліхоморфного типу тілобудови.

Важкоатлети мезоморфного типу характеризуються середніми кінематичними показниками піднімання на груди для поштовху. Однак варто відзначити, що важкоатлети мезоморфного типу у другій фазі руху, як і важкоатлети доліхоморфного типу, мають нижчі показники довжини та тривалості руху (що вказує на більш раннє виконання підриву штанги стегнами), у п'ятій фазі вищі показники довжини та швидкості руху та в шостій фазі вищі показники довжини руху порівняно з важкоатлетами брахіморфного типу.

Кінематичні характеристики техніки поштовху від грудей важкоатлетів доліхоморфного типу тілобудови достовірно відрізняються від показників інших спортсменів. Виявлено, що між спортсменами брахіморфного та мезоморфного типів тілобудови немає типологічно зумовлених відмінностей у виконанні другої частини поштовху. Важкоатлети доліхоморфного типу проявляють найвищі показники швидкості. В усіх змагальних вправах важкоатлетам доліхоморфного типу притаманні високі показники швидкості. Більша довжина траєкторії у безопорному та опорному присіді, що демонструють спортсмени цього типу тілобудови, типологічно зумовлена більшими відносними довжинами кінцівок.

Детальний аналіз кінематичних характеристик техніки змагальних вправ важкоатлетів високої кваліфікації дозволяє стверджувати, що програма індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки повинна базуватися на врахуванні типологічно зумовлених особливостей важкоатлетів різних типів тілобудови.

5. Розроблено програму індивідуалізації технічної підготовки важкоатлетів різних типів тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки в базових, передзмагальних та змагальних мезоциклах із підбором засобів підготовки та методичних вказівок до їхнього виконання. Експериментальна перевірка програми індивідуалізації свідчить, що її впровадження дозволяє покращити спортивний результат у змагальних вправах спортсменів різних типів тілобудови. Приріст результату після закінчення експерименту у сумі двоборства серед спортсменів експериментальної групи брахіморфного типу тілобудови склав 9,8 % ($p < 0,05$), у ривку – 11,0 % ($p < 0,05$), у поштовху – 9,0 % ($p < 0,05$). Приріст результату після закінчення експерименту у сумі двоборства серед спортсменів експериментальної групи доліхоморфного типу тілобудови склав 9,6 % ($p < 0,05$), у ривку – 9,3 % ($p < 0,05$), у поштовху – 9,0 % ($p < 0,05$). Приріст результату після закінчення експерименту у сумі двоборства серед спортсменів експериментальної групи мезоморфного типу тілобудови склав 6,4 % ($p < 0,05$), у ривку – 6,0 % ($p < 0,05$), у поштовху – 8,0 % ($p < 0,05$). Достовірних відмінностей у прирості спортивного результату даного типу тілобудови між контрольною та експериментальною групами немає.

Найбільші відмінності у прирості спортивного результату між спортсменами контрольної та експериментальної груп спостерігаються у

жкоатлетів брахіморфного і доліхоморфного типів тілобудови, що ідтверджує доцільність та ефективність використання розробленої програми у авчально-тренувальному процесі спортсменів цих типів тілобудови.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

а) у фахових виданнях України :

1. Товстоног О. Особливості індивідуалізації технічної підготовки у жкій атлетиці / Олександр Товстоног, Марія Розторгуй // Молода спортивна аука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2009. – ип. 13, т. 1. – С. 284–287. *Особистий внесок автора полягає у виявленні особливостей технічної підготовки у важкій атлетиці.*

2. Бріскін Ю. А. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах агаторічної підготовки / Бріскін Ю.А., Товстоног О. Ф., Розторгуй М. С. // існик Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. : зб. наук. ст.] Запоріжжя, 2009. – № 1. – С. 20–25. *Особистий внесок автора олягає у виявленні теоретико-методичних підходів до індивідуалізації на ізних етапах багаторічної підготовки.*

3. Товстоног О. Індивідуалізація підготовки спортсменів як основа осягнення високого спортивного результату / О. Ф. Товстоног // Молода портивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 10. – Вип. 14, т. 1. – С. 322–327.

4. Товстоног О. Особливості техніки виконання ривка важкоатлетами в лежності від їхніх антропометричних даних / Товстоног О. Ф., Мочернюк В. Б. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: педагогічні науки. Фіз. виховання та спорт. – Чернігів, 2010. – Вип. 81. – С. 673–78. *Особистий внесок автора полягає у проведенні біомеханічного аналізу техніки ривка спортсменів високого класу.*

5. Товстоног О. Кінематичні характеристики техніки ривка важкоатлетів сокої кваліфікації з різними антропометричними даними / Олександр овстоног, Володимир Науменко, Назар Печений // Молода спортивна наука країни : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Л., 11. – Вип. 15, т. 1. – С. 325–332. *Особистий внесок автора полягає у роведенні порівняльного аналізу кінематичних характеристик техніки ривка ортсменів різних типів тілобудови.*

6. Товстоног О. Технічна підготовка важкоатлетів з урахуванням идивідуальних особливостей / Олександр Товстоног, Юрій Бріскін // Фізична тивність, здоров'я і спорт. – Л., 2011. – № 1 (3). – С. 23–32. *Особистий внесок тора полягає у проведенні опитування фахівців з важкої атлетики та ерпетації отриманих результатів.*

7. Товстоног О. Типологічно обумовлені особливості техніки поштовху жоатлетів високої кваліфікації / Товстоног О. Ф. // Педагогіка, психологія та едико-біологічні проблеми фізичного виховання, спорту та туризму. № 6. С. 7–101. *Особистий внесок автора полягає у проведенні біомеханічного аналізу*

