

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

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми: «ПОКАЗНИКИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВАЖКОАТЛЕТІВ
ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

Виконав: студент 2 курсу,
групи ФКb1-М17
спеціальності 014. Середня освіта
(фізична культура)
Попек Богдан Олександрович
Керівник: Гурман Л. Д., кандидат
педагогічних наук, професор
Рецензент: Стасюк І. І., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2018 р.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ	7
1.1 Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів та закономірності побудови тренувальної роботи спортсменів у річному макроциклі	7
1.2 Спортивна техніка і технічна підготовленість в практиці спорту вищих досягнень.....	13
1.3. Характеристика технічної підготовленості важкоатлетів	19
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
2.1 Методи дослідження.....	25
2.2 Організація дослідження	28
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ В ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВАЖКОАТЛЕТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ	30
3.1 Багаторічна підготовка спортсменів.	30
3.2 Змагання і змагальна діяльність у підготовці важкоатлетів.....	42
3.3 Аналіз показників технічної підготовленості в ривку	49
3.4 Аналіз показників технічної підготовленості в поштовху.	52
3.5 Морфофункціональні та швидкісно-силові показники підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації	57
3.5.1 Взаємозв'язок показників технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації з рівнем досягнень в ривку.....	60
3.5.2 Взаємозв'язок показників технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації з рівнем досягнень в поштовху.....	63
3.6. Обговорення результатів дослідження	68
ВИСНОВКИ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

V ффр	–	Момент закінчення фази фінального розгону
V max	–	Показник максимальної швидкості руху снаряда
ЗФП	–	
СФП	–	
t, с	–	час виконання вправи
v max	–	максимальна швидкість
v ффр	–	швидкість снаряда у фазі фінального розгону
h max	–	максимальна висота вильоту снаряда в ривку (% від зросту спортсмена)
h фіксації	–	висота фіксації снаряда (% від зросту спортсмена)
УДУ фпр	–	рівень динамічних зусиль спортсмена у фазі попереднього розгону (%)
УДУ фп	–	рівень динамічних зусиль спортсмена (%)
ГП фат	–	глибина присіда у фазі активного гальмування (% від зростання спортсмена);
УДУ фат	–	рівень динамічних зусиль спортсмена у фазі активного гальмування (%);
УДУ ффр	–	рівень динамічних зусиль спортсмена у фазі фінального розгону (%)
УДУ фф	–	рівень динамічних зусиль спортсмена у фазі фіксації (%)
УДУ фоп	–	рівень динамічних зусиль спортсмена у фазі опорного підсіда(%).

ВСТУП

Актуальність теми. Процес спортивної підготовки проводиться за трьома взаємопов'язаними та взаємообумовленими напрямками – виховання, навчання та підвищення функціональних можливостей організму спортсменів і реалізується на практиці через фізичну, технічну, тактичну, психологічну теоретичну та інтегральну види підготовки. У результаті комплексного використання усіх видів підготовки спортсмени набувають підготовленості [19, 51, 75].

Розподіл спортивного тренування на умовно самостійні види підготовки дозволяє впорядкувати уявлення про його структуру, систематизувати методи, засоби, розробити систему педагогічного контролю й управління процесом спортивного удосконалення [12, 27, 60, 81].

Але в тренувальній і особливо в змагальній діяльності спортсмена жоден з видів підготовленості не проявляється ізольовано. Кожен з них взаємопов'язаний з іншими, визначається ними та, у свою чергу, зумовлює їх рівень. Зі зростанням спортивних результатів збільшується значення взаємозв'язку та гармонійного співвідношення усіх видів підготовленості. Якщо ж один з них відстає у розвитку, це призводить до застою чи зниження спортивного результату [13, 22, 30, 57].

Досягнення високих спортивних результатів у важкій атлетиці передбачає вивчення закономірностей, що обумовлюють збільшення функціональних резервів, вдосконалення спеціальної працездатності, розробку методики підвищення фізичної підготовленості спортсменів [50, 61]. Невпинне зростання спортивних результатів обумовило пошук додаткових резервів підвищення розвитку провідних фізичних якостей, технічної майстерності важкоатлетів, якості управління рухами.

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури [1, 19, 37, 52, 76] а також досвід передової практики свідчать про широке використання модельних характеристик технічної підготовленості сильних спортсменів в процесі відбору і

підготовки важкоатлетів. Вивченням проблеми технічної підготовленості у важкій атлетиці займалися А. А. Лукашев; А. С. Медведєв; П. М. Міроненко, В. Г. Олешко, К. В. Ткаченко; В. І. Фролов. Не дивлячись на те, що спортсмени піднімають штангу в однакових змагальних умовах, морфофункціональні характеристики важкоатлетів різні. Це впливає на структуру руху під час змагань, тому розробка модельних характеристик технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації різних груп вагових категорій дозволить визначити оптимальні параметри руху.

Підвищення рівня технічної підготовленості важкоатлета, коли резерви збільшення інтенсивності й обсягу тренування практично вичерпані, можливе лише шляхом оптимізації самої методики навчально-тренувального процесу. Це вимагає об'єктивного контролю рівня технічної підготовленості, техніки виконання фізичної вправи і своєчасної їх корекції.

Таким чином, удосконалення технічної підготовленості, підготовки і засобів її контролю у важкоатлетів є актуальним питанням олімпійського і професійного спорту.

Мета дослідження – оптимізація технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації на основі модельних характеристик різних груп вагових категорій.

Об'єкт дослідження – показники технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації.

Предмет дослідження – показники технічної підготовленості важкоатлетів різних груп вагових категорій.

У відповідності до поставленої мети в дослідженні вирішувалися наступні **завдання**:

1. Провести теоретичний аналіз науково-методичної літератури, а також передової практики з проблем вдосконалення технічної підготовленості важкоатлетів високого класу.

2. Вивчити показники технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації в залежності від результатів змагань.

3. Розробити модельні характеристики технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації з урахуванням груп різних вагових категорій.

Для вирішення поставлених завдань дослідження використовувався **наступний комплекс методів дослідження**: вивчення та аналіз науково-методичної літератури; педагогічні спостереження за змаганнями спортсменів; відео-комп'ютерний аналіз; методи математичної статистики.

Наукова новизна роботи. За результатами проведених досліджень визначені модельні характеристики технічної підготовленості важкоатлетів різних груп вагових категорій в процесі діяльності змагань та запропоновані шляхи оптимізації технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації.

Практичне значення. Запропоновані шляхи вдосконалення технічної підготовленості важкоатлетів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження досягнень. Застосування модельних характеристик технічної підготовленості підвищує ефективності підготовки важкоатлетів до змагань, що виражається в прирості спортивних досягнень, показі запланованих результатів, збільшенні реалізації підходів, досягнення спортивної форми до заданого терміну.

Апробація результатів дослідження. Викладені у даній роботі результати дослідження доповідалися і обговорювалися на звітній конференції за матеріалами наукових досліджень студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Структура дипломної роботи. Робота викладена на 83 сторінках, складається зі вступу, 3 розділів, висновків та списку використаної літератури, що включає 84 джерела.

ВИСНОВКИ

1. Технічна підготовленість – ступінь освоєння спортсменом системи рухів (техніка виду спорту), що відповідає особливостям даного виду спорту і направлена на досягнення високих спортивних результатів. Чим більшою кількістю прийомів і дій володіє спортсмен, тим в більшій мірі він підготовлений до вирішення складних тактичних задач, які виникають у процесі змагань, тим ефективніше він може протистояти атакуючим діям суперника і одночасно ставити останнього в складні умови.

Ефективність техніки визначається її відповідністю поставленим задачам і високим кінцевим результатом, відповідністю рівню фізичної, технічної, психологічної і інших видів підготовленості.

Стабільність техніки пов'язана з її стійкістю до перешкод, незалежністю від умов змагань, функціонального стану спортсмена. Слід враховувати, що сучасна тренувальна і особливо змагальна діяльність характеризуються великою кількістю «збиваючих» чинників. До них відносяться активна протидія суперників, прогресуюча втома, незвична манера суддівства, незвичне місце змагань, інвентар, недобррозичлива поведінка вболівальників та ін. Здатність спортсмена виконувати ефективні прийоми та дії в складних умовах є основним показником стабільності техніки і багато в чому визначає рівень технічної підготовленості в цілому.

Технічна підготовленість спортсмена багато в чому визначається тією кінцевою метою, на досягнення якої направлена відповідна рухова дія. Ця кінцева мета не співпадає в різних видах спорту.

З кожним роком рівень результатів у важкій атлетиці зростає. Однією з умов, що сприяє досягненню високих результатів, є використання раціональної техніки. Без серйозної роботи над вдосконаленням техніки ривка і поштовху в даний час важко добитися рекордних результатів. У спортсмена можна розвинути необхідні якості сили, швидкості, витривалості і т.д. Але якщо атлет недостатньо точно

виконує ривок або неправильно штовхає штангу від грудей, ці порушення в техніці будуть обмежувати його можливості і затримувати зростання досягнень.

Оскільки ця проблема до кінця не розв'язана, а показники технічної підготовленості вимагають додаткового уточнення і дослідження, ми вважаємо за доцільне знайти шляхи удосконалення існуючих показників технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації.

2. Змагальна діяльність реалізується у процесі змагань, котрі залежно від характеру вирішуваних завдань у системі підготовки спортсменів можуть бути підготовчими, контрольними, модельними, відбірковими та головними.

Метою підготовчих змагань є вдосконалення адаптаційних механізмів організму спортсменів до умов змагальної діяльності, сталість раціональної техніки виконання вправ і набуття змагального досвіду.

Метою головних змагань є перемога або виборювання попередньо запланованого місця. Спортсмени орієнтуються на досягнення максимальних результатів за рахунок ефективної мобілізації своїх техніко-тактичних і функціональних можливостей. Прикладом головних змагань річного циклу можуть бути чемпіонати світу і Європи, а чотирирічного циклу підготовки – Олімпійські ігри, спартакіади, регіональні ігри.

Ефективність змагальної діяльності залежить від змагального досвіду і кваліфікації спортсмена.

Дослідження змагальної діяльності важкоатлетів дозволяють виявити основні тенденції розвитку важкої атлетики, визначити значимість, результативність, надійність і ефективність різних технічних дій, накреслити напрямки й задачі подальших досліджень, дати рекомендації для керування тренувальним процесом.

Аналіз показників технічної підготовленості в ривку сильних важкоатлетів світу говорить про те, що в даній групі спортсменів зустрічаються як групові, так і індивідуальні модельні характеристики, які мають відмінності залежно від вагових категорій важкоатлетів.

Аналіз моделей технічної підготовленості сильних важкоатлетів світу дозволив встановити такі тенденції в їх показниках: по-перше, показники

максимальної швидкості підйому штанги, а так само швидкості виконання підриву в підйомі на груди, збільшуються з підвищенням вагових категорій спортсменів; по-друге, показники максимальної висоти підйому штанги в ривку, підйому штанги на груди і поштовху від грудей, а так само під час фіксації, збільшуються з підвищенням вагових категорій спортсменів; по-третє, показники рівня динамічних зусиль у фазах попереднього розгону, підриву (у ривку та підйомі штанги на груди), активного гальмування, посили і опорного підсіда (у поштовху від грудей) в більшості випадків так само змінюються залежно від вагових категорій спортсменів.

З Аналіз отриманих в результаті проведення дослідження даних, свідчить про те, що більшість показників технічної підготовленості має високий або середній кореляційний зв'язок з рівнем результату змагання в ривку в трьох групах вагових категорій. Найбільша пряма позитивна кореляційна залежність спостерігається між рівнем результату змагань і рівнем динамічних зусиль у фазі попереднього розгону штанги, найбільший зворотний негативний зв'язок спостерігається між рівнем результату змагань і рівнем динамічних зусиль у фазі фіксації.

Аналіз даних свідчить про те, що більшість показників технічної підготовленості має високий або середній кореляційний зв'язок з рівнем досягнень в поштовху від грудей в трьох групах вагових категорій. Найсильніший позитивний кореляційний взаємозв'язок спостерігається між рівнем результату змагань і максимальною висотою вильоту штанги, найбільший зворотний негативний зв'язок спостерігається між рівнем результату змагань і рівнем динамічних зусиль у фазі опорного підсіда.

Аналіз взаємозв'язку показників технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації з рівнем досягнень у змагальних вправах дозволив нам встановити наступні тенденції. Більшість показників технічної підготовленості має високий або середній кореляційний зв'язок з рівнем результату змагання в ривку і поштовху в трьох групах вагових категорій. Проте, слід зазначити, що в підйомі на груди відсутній взаємозв'язок показників технічної підготовленості з рівнем досягнень у змагальних вправах в I-й групі вагових категорій.

4. Не дивлячись на проведення багатьох досліджень, нерідко стається так, що спортсмени показують низькі результати, або взагалі отримують нульові оцінки. Аналіз науково-методичної літератури дав нам можливість визначити основні показники технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації в цілому. Фахівцями запропоновані і розроблені оптимальні параметри руху атлета і штанги. Проте в науково-методичній літературі не знайдено достатньої кількості достовірних даних про показники технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації для різних груп вагових категорій.

В більшості випадків автори наводять середні дані показників технічної підготовленості для всіх важкоатлетів без врахування їх вагоростових показників. Так само слід зазначити, що ряд досліджень проводився не в змагальних, а в тренувальних умовах з не максимальною вагою (90-процентна вага), і в більшості випадків з відсутністю інформативних безконтактних методів досліджень. А як відомо, параметри технічної підготовленості в умовах навчально-тренувальних занять можуть відрізнятися від відповідних параметрів в умовах діяльності змагань у зв'язку з недостатньою мобілізацією нервово-м'язового апарату і психічного збудження спортсмена.

порівняльний аналіз результатів наших досліджень з даними провідних фахівців у важкій атлетиці показав, що дані отримані нами співпадають з даними авторів в ривку та підйомі на груди за показниками максимальної висоти вильоту штанги, швидкості польоту штанги у фазі фінального розгону, рівня динамічних зусиль у фазі попереднього розгону.

У поштовху від грудей дані співпадають за показниками глибини попереднього підсіда фази активного гальмування, максимальної швидкості руху штанги, максимальної висоти її вильоту і фіксації.

Решта показників в тій чи іншій мірі відрізняється від даних, що, мабуть, вимагає подальших досліджень в цьому напрямі і поглибленого вивчення проблеми для оптимізації технічної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк О. В. Динамічні характеристики техніки рухових дій важкоатлеток з різними антропометричними розмірами тіла при виконанні ривка. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2011. № 3. С. 3-6
2. Антонюк О. В. Техніка виконання поштовху важкоатлетами високої кваліфікації різних вагових категорій. Спорт. вісн. Придніпров'я. Дніпропетровськ, 2010. №3. С. 100-102.
3. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. Москва: Медицина, 2000. 192 с.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1999. 264 с.
5. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1995. 175 с.
6. Виноградов Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: учебник для высших учебных заведений. Москва: Советский спорт, 2009. 328 с.
7. Волков В. М. Физиологические механизмы восстановления работоспособности в спорте. Смоленск: Смядышь, 1994. 300 с.
8. Волков Н. П. Комплексное многофункциональное устройство для обучения и тренировки тяжелоатлетов и пауэрлифтеров. Теория и практика физической культуры. 2004. № 11. С. 17-19.
9. Гайдай В. В., Пуцов С. О., Антонюк О. В. Характеристика швидкості штанги при підніманні її на груди кваліфікованими важкоатлетами. Матеріали XIV Міжнар. наук. конгр. «Сучасний олімпійський спорт і спорт для всіх». 2010. С. 98.
10. Горюнов В. М. Особенности начального обучения юных тяжелоатлетов. Детский тренер. 2007. №4. С. 57-75.
11. Гришанин Г. С., Медведев А. С. Субмаксимальные и максимальные подъемы штанги в рывковых и толчковых упражнениях у женщин тяжелоатлеток

в зависимости от массы тела и этапа подготовки. Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. 1998. Т. 4. С. 23–28.

12. Дворкин Л. С., Слободян А. П. Тяжелая атлетика: учебник для вузов. Москва: Советский спорт, 2005. 600 с.

13. Дворкин Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета: учеб. пособие. Москва: Сов. спорт, 2006. 396 с.

14. Донской Д. Д. Методика биомеханического обоснования строения спортивного действия. Москва: ГЦОЛИФК, 2002. 32 с.

15. Дякин А. М. Исследование организации и управления тренировочным процессом при подготовке борцов высокого класса к соревнованиям: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 ВНИИ физ. культуры. Москва, 2006. 25 с.

16. Дьячков В. М. Физическая подготовка спортсменов: учебное пособие. Москва: ФИС, 2001. 220с.

17. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке. Киев: Здоров'я, 1999. 149 с.

18. Зулаев И. И. Особенности отбора подростков 10-12 лет для занятий тяжелой атлетикой. Материалы XXVIII науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского и науч. состава МГАФК. 2007. Вып. V. С. 12-16.

19. Зулаев И. И. Структура соревновательной надежности спортсменов. Теория и практика физической культуры. 2012. № 1. С. 50-53.

20. Иванова Л. С. Структура нагрузок: технология решений. Научно-спортивный вестник. 1988. № 3. С. 34–37.,

21. Кампос Х. Г., Полетаев П. А. Биомеханический анализ индивидуальной техники рывка тяжелоатлетов в условиях ответственных соревнований. Вестник спортивной науки. 2004. № 3 (5). С. 16-23.

22. Каневский В. Б. Метод экспертных оценок уровня технической подготовленности тяжелоатлетов в процессе соревнований. Олимп, 2002. №3-4. С. 18-19.

23. Капко І. О., Олешко В. Г., Пуцов О. І. Критерії відбору спортсменів високої кваліфікації у пауерліфтингу. Теорія і методика фіз. вих. і спор-ту. 2004. № 2. С. 34–40.

24. Келлер В. С., Платонов В. Н. Соревновательная деятельность в спорте. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение. Киев: Олимпийская литература: 2004. С. 109-131

25. Купчинов Р. И. Физическое воспитание. Москва: ТетраСистемс, 2006. 243 с.

26. Курьсь В. Н. Основы силовой подготовки юношей: учеб. пособие для студентов вузов. Москва: Советский спорт, 2004. 264 с.

27. Лапутин Н. П., Олешко В. Г. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов. Киев: Здоров'я, 2001. 120 с.

28. Лапутин А. Н. Атлетическая гимнастика. 2-е изд. Киев: Здоров'я, 2000. 176 с.

29. Личагина С. А., Исаев А. П., Шевцов А. В. Гомеостаз, стресс, адаптация и здоровье у спортсменов при программировании тренировочно-соревновательных воздействий в спорте высших достижений. Вестник ЮУрГУ. 2003. Вып. 5 (б). С. 155–162.

30. Лобачев В. С. Физические упражнения для развития мышц задней поверхности бедра: учебно-методическое пособие. Москва: Советский спорт, 2007. 120 с.

31. Мамий А. Р. Формирование оптимальной биомеханической структуры подъема штанги от груди. Теория и практика физической культуры. 2011. № 10. С. 35-37.

32. Мартыянов В. А., Ивлев В. Г. Тренировка "взрывной силы" нетрадиционными методами. Спортивная борьба. 2009. С.49-54.

33. Марченко В. В., Рогозян В. Н. Особенности тренировки квалифицированных тяжелоатлетов. Теор. и практика физ. культуры. 2004. № 2. С. 33–36.

34. Медведев А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике:

Учебное пособие для тренеров. Москва: Физкультура и спорт, 2000. 272 с.

35. Мишустин В. Н. Оптимизация тренировочной нагрузки тяжелоатлетов на этапе совершенствования спортивного мастерства. Теория и практика физ. культуры. 2010. № 8. С. 23-30.

36. Назаренко Л. Д. Оздоровительные основы физических упражнений: учебное методическое пособие. Москва: 2002. 153 с.

37. Немцев О. Б. Биомеханические основы точности движений: монография. Майкоп: Изд-во АГУ, 2004. 187 с

38. Новиков А. А. Основы спортивного мастерства монография. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Советский спорт, 2012. 256 с.

39. Платонов В. Общая теория подготовки спортсменов: история развития, методология построения, современное состояние. Наука в олимпийском спорте. № 3, 2016 С.75-104

40. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать: монография. Москва: АСТ: Астрель, 2003. 863 с.

41. Олешко В. Г., Пуцов І. О., Ткаченко К. В. Важка атлетика. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ. Київ: Державна служба молоді та спорту України, НОК, Федерація важкої атлетики України, 2011. 80 с.

42. Олешко В., Иванов А., Приймак С. Совершенствование технической подготовки квалифицированных тяжелоатлетов путем варьирования величины отягощений. Наука в олимпийском спорте, 2016. №2. 57-63

43. Олешко В. Г., Пуцов С. А. Проблемы нормирования интенсивности тренировочной работы спортсменок высокой квалификации в тяжелой атлетике. Наука в олимпийском спорте. 2007. № 1. С. 32-38.

44. Олешко В. Г., Антонюк О. В. Біомеханічні характеристики структури руху системи «спортсмен-штанга» у важкоатлетів різної статі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К., 2009. №1. С. 36-39.

45. Орлов В. А., Каргин Н. Н. Изометрический метод развития силы. Спортивная борьба: Ежегодник. Москва: ФиС, 1982. С. 42-43.

46. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 2011. 583 с.

47. Платонов В. Н., Булатова М. М. Физическая подготовка спортсмена. Киев: Олимпийская литература, 1995. 320 с.

48. Платонов В. Н., Спахновский К. П. Подготовка юного спортсмена. Киев: Рад. Школа, 1988. 288 с.

49. Полетаев П. А. Моделирование кинематических характеристик соревновательного упражнения «рывок» у тяжелоатлетов высокой квалификации: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 Москва, 2006. 193 с.

50. Полетаев П. А. Показатели вертикального перемещения штанги как критерии рациональной техники ривка. Олимп, 2009. № 2-3. С. 27-29.

51. Полетаев П. А. Соревновательная надежность тяжелоатлета. Москва, 2009. № 3. С. 66-72.

52. Полетаев П., Кампос Х., Квеста А. Анализ техники тяжелоатлетов в рывке при однократном и двукратном подъемах штанги с максимальной и близкой к максимуму нагрузкой. Теория и практика физической культуры. 2005. № 11. С.53-60.

53. Пятков В. Т., Мілова Ю. Д., Хомич С. В. Індивідуалізація техніки виконання змагальних вправ у важкій атлетиці. Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. Електронне наукове фахове видання: Львів, ЛДУФК, 2009. №3. С. 26-32.

54. Пятков В. Т., Мілова Ю. Д., Хомич С. В. Індивідуалізація техніки виконання змагальних вправ у важкій атлетиці. Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. Електронне наукове фахове видання: Львів, ЛДУФК, 2009. №3. С. 26-32.

55. Романенко В. А. Двигательные способности человека. Донецк: "Новый мир": УКЦентр, 2009. 336 с.

56. Рыбалко Б. М., Маклаков В. В., Рудницкий В. И. Некоторые особенности топографии "взрывной" силы борцов. Спортивная борьба. 2003. С.11-14.

57. Саркисова Н. Г. Специальная силовая подготовка гимнастов высокой

квалификации в условиях комплексного вариативного использования переменных режимов сопротивлений дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 Майкоп, 2000. 135 с.

58. Симон Ф. Упражнения для мускулатуры. Москва: Диля, 2007. 192с.

59. Смирнов Ю. И., Полевщиков М. М. Спортивная метрология: учебное пособие для студентов. Москва: центр «Академия», 2000. - 232 с.

60. Смоленцева В. Н. Развитие навыков психорегуляции у спортсменов в процессе спортивного совершенствования. Теория и практика физической культуры. 2004. № 2. С. 41-45.

61. Современная система спортивной подготовки / под ред. Ф. П. Сулова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. Москва: СААМ, 2015. 418 с.

62. Соха Т. Морфофункциональные особенности женщин-спортсменок в аспекте полового диморфизма. Теор. и практ. физ. культ., 2001. № 11. С. 2-6.

63. Степанов В. С. Пропорции атлетического развития. Атлетизм на рубеже веков. Санкт-Петербург: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2001. С.55-57.

64. Сулейманов Н. Л. Методика скоростно-силовой предсоревновательной подготовки квалифицированных тяжелоатлетов: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.03 Волгоград, 2008. 27 с.

65. Сущенко Л. П. Методика викладання основних понять фізкультурної освіти. Запоріжжя: ЗДУ, 2001. 70 с.

66. Табулова Ф. Д. Совершенствование силовых возможностей старшеклассников на уроках физической культуры с применением тренажеров управляющего воздействия: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 Майкоп, 2001. 179 с.

67. Талибов А. Х. Индивидуализация тренировочной нагрузки тяжелоатлетов высокой квалификации на основе комплексного контроля: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 Санкт-Петербург, 2005. 20 с.

68. Тяжелая атлетика. Учебник для институтов физической культуры / Под ред. А. Н. Воробьева. Москва: Физкультура и спорт, 1998. 238 с.

69. Уилмор Дж. Х., Костилл Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности: Пер. с англ. Киев: Олимпийская литература, 1997. 503 с.

70. Управление биомеханическими системами в спорте: Сб. науч. тр. / Редкол.: А. Н. Лапутин и др.; Киев. гос. ин-т физ. культуры. Киев, 1999. 92 с.
71. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. Москва: Сов. спорт, 2011. 202 с.
72. Хайруллин Р. О параметрах предсоревновательной разминки в тяжёлой атлетике. Олимп, 2011. № 3. С. 30.
73. Хартман Ю., Тюннеман Х. Современная силовая тренировка. Берлин: Штортферлаг, 2005. 335 с.
74. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов. Москва: Академия, 2002. 384с.
75. Хоменко Р. В. Индивидуализация предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов высокой квалификации. Теория и практика физической культуры. 2011. №4. С. 66-69.
76. Черняк А. В., Мельникова Л. Н. Тренировка квалифицированного тяжелоатлета. Тяжелая атлетика: Ежегодник. Москва, 2004. С. 7-12.
77. Шагеева Л. Г. О теории движений в силовых видах – порта. Пауэрлифтинг. 2009. №7. С. 23-25.
78. Шахлина Л. Г., Футорний С. М. Здоровье спортсменов один из актуальных вопросов современной медицины. Спортивная медицина. 2003. №1. С.5-12.
79. Шенкман Б. С., Немировская Т. Л., Некрасов А. Н., Иванов В. С. Стратегия и клеточные механизмы адаптации мышц при развитии выносливости. Теория и практика физической культуры. 1994. № 1-2. С. 13-19.
80. Ширшаков Л. А. Планирование тренировки с учетом индивидуальных особенностей спортсменов. Спортивная борьба. 2000. С.17-18.
81. Шубин К. М. Функциональное состояние отдельных систем организма у юных тяжелоатлетов: автореф. дис. ... канд. биол. Наук: 03.00.13 Краснодар, 2004. 21 с.
82. Элвэй С. Постройте сильные плечи без риска и травм. Мир силы. 2000. №4. С.55-58.
83. Энока Р. Н. Основы кинезиологии. Киев: Олимпийская литература, 2015.

400 с.

84. Ягодин В. В. Атлетическая гимнастика для подростков. Екатеринбург: изд-во Урал гос. пед. ун-т., 2005. 111 с.