

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: « СИСТЕМА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВАЖКОАТЛЕТІВ НА
ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ»

Виконав: студент 2 курсу, групи FKS1-M19
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Обухов Ігор Ігорович
Керівник: Гурман Л. Д., кандидат
педагогічних наук, професор
Рецензент: Юрчишин Ю. В., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРЧЕНЬ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВАЖКОАТЛЕТІВ	8
1.1 Побудова процесу підготовки спортсменів протягом річного макроциклу	8
1.2 Характеристика тренувальних макроциклів та мезоциклів у силових видах спорту	12
1.3 Планування навчально-тренувального процесу важкоатлетів.....	16
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
2.1 Методи дослідження	20
2.2 Організація досліджень	30
РОЗДІЛ 3 ВПЛИВ РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ НА РУЗКЛЪТАТИ ЗМАГАЛЬНИХ ВПРАВ ВАЖКОАТЛЕТІВ НА ЕТАПІ КОНСТАТУЮЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	33
3.1 Технічна характеристика виконання ривка та поштовху	33
3.1.1 Характеристика виконання змагальних вправ у важкій атлетиці.	35
3.1.2 Аналіз техніки підйому штанги у важкій атлетиці.	50
3.2 Характеристика впливу показників загальної підготовленості важкоатлетів на рівень спеціальної базової підготовки.....	52
3.3 Аналіз динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості важкоатлетів	58

3.4 Аналіз функціонального стану важкоатлетів в ході експериментального дослідження	64
3.5 Співвідношення кореляційних показників змагальних і спеціальних вправ	68
ВИСНОВКИ.....	74
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРЧЕНЬ

МСУМК	–	майстер спорту України міжнародного класу
КПШ	–	кількість підйомів штанги
СД	–	сума двоборства
V_{CP}	–	середня місячна тренувальна вага штанги
$\text{кгм} \cdot \text{хв.}^1$	–	кілограмометрів в хвилину
$\text{м} \cdot \text{с.}^1$	–	метрів за секунду
$\text{уд} \cdot \text{хв.}^1$	–	ударів за хвилину
ЧСС	–	частота серцевих скорочень
PWC170	–	субмаксимальний тест Валунда-Шестранда

ВСТУП

Актуальність теми. Важка атлетика є олімпійським видом спорту та користується популярністю серед сучасної молоді в Україні. Постійна конкуренція в спорті вищих досягнень, а також результати українських спортсменів на міжнародних змаганнях указують на необхідність більш ретельного підходу до науково-методичного обґрунтування побудови тренувального процесу. Відомо, що підґрунтя для майбутніх високих спортивних досягнень закладається на етапі попередньої базової підготовки спортсменів, протягом якого відбувається швидкий розвиток силових якостей, становлення спортивної майстерності, інтенсивне протікання процесів адаптації до специфічних умов занять важкою атлетикою.

На сучасному етапі розвитку спортивної науки підготовку спортсмена розглядають як комплексний, багатофакторний процес, невід'ємною складовою якого є система тренування.

Визначено, що в сучасному спорті гостро стоїть проблема базової силової підготовки та подальшого вдосконалення здатності до реалізації силових якостей у специфічній діяльності, характерній для конкретного виду спорту.

Швидкісно-силова підготовка є важливим чинником досягнення високих результатів у спорті. Встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей відбувається ефективно за умов використання пліометричного та ізокінетичного методів, варіативності тренувальних засобів, плавного переходу від попереднього розтягування до скорочення м'язів, виконання вправ із субмаксимальною та максимальною швидкістю [8; 40].

Побудові тренувального процесу у важкій атлетиці та використанню засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі спеціалізованої базової підготовки приділяється недостатньо уваги [28; 34; 42; 49].

Тому експериментальне обґрунтування побудови тренувального процесу важкоатлетів із використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки є актуальним напрямком досліджень.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження – побудова тренувального процесу важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати методику використання засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі спеціалізованої базової підготовки

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати особливості побудови тренувального процесу важкоатлетів протягом річного макроциклу;
2. Дослідити особливості тренувального процесу важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки
3. Проаналізувати взаємозв'язок результатів змагальних вправ з рівнем спеціальної базової підготовки важкоатлетів;
4. Визначити кореляційний взаємозв'язок між показниками загальних і спеціальних вправ.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження: теоретичні (аналіз вітчизняної та зарубіжної педагогічної, фізіологічної та науково-методичної літератури. Застосування даного методу дозволило обґрунтувати побудову тренувального процесу важкоатлетів з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки), емпіричні (цілеспрямоване педагогічне спостереження за навчально- тренувальним процесом важкоатлетів, анкетування, тестування фізичних якостей та педагогічний експеримент, який дозволив перевірити ефективність розробленої

методики занять важкоатлетів), медико-біологічні методи та методи математичної статистики.

Практичне значення отриманих результатів. Наукове обґрунтування структури тренувального процесу спортсменів важкоатлетичних видів спорту дозволило експериментально перевірити методику побудови тренувального процесу важкоатлетів для покращення функціонального стану, фізичних якостей та спортивної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у важкій атлетиці, на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дипломної роботи магістра обговорювались на звітній науковій конференції студентів, магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський 23-24.09.2020 р.).

Публікації. Результати дослідження за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра висвітлені в одній науковій статті.

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Роботу викладено на 90 сторінках, з яких 83 основного тексту, що містить 26 таблиць та 15 рисунків. Дипломна робота складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків, та зі списку 63 використаних літературних джерел.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що підґрунтя для майбутніх високих спортивних досягнень важкоатлетів закладається на етапі попередньої базової підготовки, протягом якого відбувається швидкісний розвиток силових якостей у процесі інтенсивного протікання процесів адаптації до специфічних умов тренувальної й змагальної діяльності. У сучасному спорті гостро стоїть проблема базової спеціальної підготовки та подальшого вдосконалення здатності до реалізації силових якостей у специфічній діяльності, характерній для конкретного виду спорту.

Основою для росту спортивних результатів являється неперервний розвиток функціональних можливостей організму, котрий досягається за рахунок постійного та систематичного підвищення навантаження в процесі цілорічного та багаторічного тренування.

При плануванні тренувального навантаження для важкоатлетів необхідно враховувати анатомо-фізіологічні особливості організму спортсменів. Це дозволить правильно побудувати зміст, підібрати методи та засоби навчально-тренувальних занять.

Результати досліджень дозволяють враховувати сили, що діють на спортсмена і сили, які потрібно прикласти до кожної структурної ланки тіла для виконання елемента техніки в важкій атлетиці за рахунок окремих м'язових груп та їх функціонування, так в фазах ривка класичного задіяні першочергові м'язи (довгі м'язи спини, найширші м'язи спини, м'язи стегна та сідниць, дельтовидні м'язи), у фазах поштовху класичного (довгі м'язи спини, найширші м'язи спини, м'язи стегна, сідниць та гомілки, дельтовидні м'язи, триголовий м'яз плеча та передпліччя). У той же час отримані результати дають можливість визначення підготовчих і спеціальних вправ для поєднання навчання і удосконалення техніки з використанням засобів швидкісно-силового спрямування.

3. Рез Проведений наприкінці констатувального експерименту аналіз отриманих результатів тестувань масо-зростових показників, довжинних і обхватних розмірів різних ланок тіла спортсменів свідчить про відносну однорідність переважної

більшості досліджуваних показників усередині групи. Слід відмітити що, мінливість варіаційного ряду для довжинних розмірів тіла важкоатлетів була незначною.

Показники спеціально-базових вправ змінюються під впливом тренувального процесу. Так, класичний ривок після двох років тренувань підвищився до $98,7 \pm 4,8$ кг ($1=4,10$; $p < 0,001$), у поштовху класичному до $131,5 \pm 6,4$ кг ($1=4,58$; $p < 0,001$), сумі двоборства до $230,3 \pm 11,2$ кг ($1=4,38$; $p < 0,001$), результати у присіданні зі штангою на плечах досягали $155,9 \pm 4,3$ кг ($1=4,33$; $p < 0,001$), жимі штанги лежачи – $92,9 \pm 4,9$ кг ($1=3,22$; $p < 0,01$) та становій тязі – $163,3 \pm 5,4$ кг ($1=4,72$; $p < 0,001$), що свідчить про планомірне застосування тренувальних навантажень, які досягли значних зрушень, але потребують застосування у тренувальному процесі спеціальних швидкісно-силових вправ для підвищення спеціальних результатів.

Встановлена залежність змагальних та спеціальних вправ від морфо-функціональних показників між: ривком класичним і антропометричними показниками – довжиною тіла ($r=0,688$), довжиною верхньої кінцівки ($r=0,431$), окружністю грудної клітки на вдиху і видиху ($r=0,686$; $r=0,640$), окружністю стегна ($r=0,720$) та масою тіла ($r=0,812$). Результат в класичному поштовху корелює з морфологічними показниками: довжиною та масою тіла ($r=0,688$; $r=0,812$), довжиною верхньої кінцівки ($r=0,431$), окружністю грудної клітки на вдиху і видиху ($r=0,686$; $r=0,640$) та окружністю стегна ($r=0,720$). Присідання зі штангою на плечах корелює з масою тіла і довжиною нижньої кінцівки ($r=0,795$; $r=0,599$ відповідно) та окружністю стегна ($r=0,852$). В жимі штанги лежачи виявлено взаємозв'язок з масою тіла ($r=0,806$), окружністю грудної клітки на вдиху, видиху ($r=0,820$; $r=0,793$), підтягуванні на перекладині ($r=0,40$) та згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи ($r=0,720$). В становій тязі відмічено суттєву кореляцію з масою тіла ($r=0,801$). Під час силових тренувань збільшується об'єм різних груп м'язів, окружність грудної клітки, яка може збільшуватися за рахунок м'язів-розгиначів спини, тому спостерігається взаємозв'язок результату тяги з окружністю грудної клітини на вдиху і видиху ($r=0,550$; $r=0,600$) та ЧСС в стані спокою і життєвою ємністю легенів ($r=0,601$; $r=0,394$, відповідно).

Виявлена кореляція між результатами змагальних вправ та спеціально-підготовчих вправ, що впливають на силову та швидкісно-силову підготовленості

спортсменів, дає можливість враховувати їх використання у тренувальному процесі важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Структура тренувань передбачала двоциклове планування річного макроциклу, кожний із яких мав загально-підготовчий (втягувальний, базовий мезоцикл загальної фізичної підготовки), спеціально-підготовчий (базовий цикл спеціальної фізичної підготовки, контрольний мезоцикл), змагальний (змагальний мезоцикл) і відновний (відновний підтримуючий мезоцикл) етапи.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів підготовки важкоатлетів. Подальше вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів можливе на основі побудови тренувального процесу важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки з урахуванням психоемоційних показників.

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. Арансон М. В., Озолин З. С., Шустин Б. Н. Тенденции научных исследований в видах единоборств. Вестник спортивной науки. Москва, 2015. №3. С. 3-7.
3. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 3-е изд. Москва: Физкультура и спорт, 2013. 216 с.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсмена. Москва: Издательство "Советский Спорт", 2014. 395 с.
5. Верхошанский Ю. В. Теорія і методологія спортивної підготовки: блокової системи тренування спортсменів високого класу. Теорія і практика фіз. культури. 2005. № 4. С. 2-14.
6. Виноградов Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: учебник для высших учебных заведений. Москва: Советский спорт, 2009. 328 с.
7. Волков Н. П. Комплексное многофункциональное устройство для обучения и тренировки тяжелоатлетов и пауэрлифтеров. Теория и практика физической культуры. 2004. № 11. С. 17-19
8. 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.
9. Галашко М. І., Півень О. Б., Джим В. Ю., Канунова Л. В. Теорія та методика обраного виду спорту (важка атлетика): навчальний посібник. Харків, 2013. 406 с.

10. Горулев П. С., Клоков Д. В. Возрастно-квалификационные изменения структуры подготовленности тяжелоатлетов. Теория и практика физической культуры. 2009. № 4. С. 66-69
11. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов. Москва, 2005. 600 с.
12. Дворкин Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета: учебное пособие. Москва, 2006. 396с.
13. Дворкин Л. С. Силовые единоборства: Атлетизма, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 383 с.
14. Дворкин Л. С. Спортивно-ориентированная физическая подготовка детей и подростков [Текст] : монография. Министерство спорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма". Краснодар: КГУФКСТ, 2018. 457 с.
15. Державні тести і нормативні оцінки фізичної підготовленості населення України: Постанова Кабінету Міністрів від 15 січня 1996 р. № 80. 32 с.
16. Демінський О. Ц. Оптимізація навчально-тренувального процесу: навч.-метод. посіб. Херсон: Айлант, 2002. 296 с.
17. Драбкин А., Шапошников Ю. Уникальная система изометрических упражнений Железного Самсона. Москва: АСТ, Времена 2, 2012. 288 с.
18. Евстюхина Н. А., Беляев В. С., Корнилов А. Н. Ключевые факторы, определяющие структуру выполнения соревновательных тяжелоатлетических упражнений. Теория и практика физической культуры. 2014. №6. С. 46
19. Иорданская Ф. А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений (проблемы полового диморфизма). Москва:Издательство "Советский Спорт, 2012. 256 с.
20. Иссурин В. Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки. Москва: Советский спорт, 2010. 284 с.
21. Капко И. О. Олешко В. Г. Индивидуальные и групповые морфофункциональные показатели спортсменов в пауэрлифтинге. Современный

олимпийский спорт и спорт для всех: 7 Междунар. науч. конгресс: материалы конф. Москва, 2003. Т. 2. С. 62-63.

22. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие. Москва: Советский спорт, 2006. 348 с.

23. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. для завершающего уровня высш. физкультур. образования. Изд. четвертое, испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2005. 377 [1] с.

24. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2005. 384 с.

25. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: [учебник]. [3-е изд., перераб. и доп.]. Москва: Физкультура и Спорт: СпортАкадемПресс, 2008. 542 [1] с.

26. Медведев А. С. Влияние стимулирующих средств на структуру объема и интенсивности тренировочной нагрузки в тяжелой атлетике. Теория и практика физ. культуры. 2001. № 12. С. 32-35.

27. Медведев А. С. Совершенствование методики тренировки в тяжелоатлетическом спорте на основе приоритетного применения дополнительных упражнений на этапе становления спортивного мастерства. Теория и практика физической культуры. 2000. № 11. С. 30-37.

28. Медведев А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учебное пособие для тренеров. Москва: Физкультура и спорт, 2000. 272 с.

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

30. Мишустин В. Н. Дифференцированное планирование нагрузки тяжелоатлетов на основе БОС. Научные и методические проблемы физического воспитания, спорта и оздоровительной физической культуры: Мат. итоговой науч.-методич. сессии препод. и сотrud. за 2000 г. Волгоград: ВГАФК, 2002. Вып.7. С.137-139

31. Мишустин В. Н. Дифференцированное планирование предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов на основе учета показателей специальной подготовленности и функционального состояния : автореферат дис.... кандидата педагогических наук : 13.00.04 Волгогр. гос. акад. физ. культуры. Волгоград, 2003. 25 с.

32. Медведев А.С. Влияние стимулирующих средств на структуру объема и интенсивности тренировочной нагрузки в тяжелой атлетике. Теория и практика физ. культуры. 2001. № 12. С. 32-35.

33. Медведев А. С. Совершенствование методики тренировки в тяжелоатлетическом спорте на основе приоритетного применения дополнительных упражнений на этапе становления спортивного мастерства. Теория и практика физической культуры. 2000. № 11. С. 30-37.

34. Медведев А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учебное пособие для тренеров. Москва: Физкультура и спорт, 2000. 272 с.

35. Методика отбора специальных упражнений для тренировки тяжелоатлетов : (метод. разработка) / М-во образования и науки Респ. Казахстан, Кызылорд. гос. ун-т им. Коркыт Ата ; Каф.: "Физ. культура и НВП"; [сост.: Ге Николай Денисович и др.]. Кызылорда: [б.и.], 2001. 21 [1] с.

36. Михалюк Є. Л., Бражніков А. М., Лозовий В. І. Вивчення фізичної працездатності у спортсменів. Медичні перспективи. 2001. Т. VI, № 3, Ч. 1. С. 99-103.

37. Михалюк Є. Л., Ткаліч І. В., Бражко О. А. Удосконалення тренувального процесу спортсменів високого класу за допомогою сучасних телеметричних аналізаторів пульсу. Матеріали II Міжн. науково-практ. конф. "Здорове довкілля—здорова нація". Бердянськ, БДПУ. 2010. С. 153-155

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

39. Ніжніченко Д. О. Пилипко В. Ф. , Проскурін А. В. Особливості фізичної підготовленості та морфологічної придатності пауерліфтерів в

залежності від вагових категорій. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. моногр. за ред. проф. С. С. Єрмакова. Харків, 2008. № 10. С. 93-96.

40. Ніжніченко Д. О. Корекція тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидко-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки: дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт». Харків, 2010. 20 с. укр.

41. Олешко В., Иванов А., Приймак С. Совершенствование технической подготовки квалифицированных тяжелоатлетов путем варьирования величины отягощений. Наука в олимпийском спорте. Киев, 2016. С. 57-63.

42. Олешко В. Г. Отбор и ориентация квалифицированных спортсменов в системе многолетней подготовки (на материале силовых видов спорта) // наука в олимпийском спорте. Киев, 2015, № 1, С. 11-18.

43. Олешко В., Шимечко І., Магльований А, Структура підготовки важкоатлетів високої кваліфікації в річному макроциклі. Фізична активність, здоров'я і спорт. Львів, 2011. №4(6). С. 40-45.

44. Олешко В. Г. Морфофункціональні показники відбору важкоатлетів високої кваліфікації різних вагових категорій та статі. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Київ, 2003. № 11. С. 45-53.

45. Півень О. Б., Пилипко В. Ф., Архангородський З. С. Теорія і методика важкої атлетики: навчальний посібник для ВУЗів. Харків, 2007. 313 с.

46. Платонов В. М. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение [Текст]. Киев: Олимп. лит., 2014. 623 с.

47. Платонов В. Н., Павленко Ю. А., Томашевский В. В. Подготовка спортсменов разных стран к Олимпийским играм [Текст], Киев: Издательский дом Дмитрия Бурого, 2012. 335 с.

48. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : монография. Киев, 2004. 808 с.
49. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для тренеров. Киев, 2015. Т. 2. 770 с.
50. Полетаев П. А. Алгоритм создания электронной таблицы программы Microsoft online Excel с целью анализа тренировок тяжелоатлета. Олимп. 2005. №1. С.15-20
51. 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.
52. Роман Р. А. Тренировка тяжелоатлета. Москва: Физкультура и спорт. 1998. 32 с.
53. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. навчальний посібник. Миколаїв, 2001. 360 с.
54. Сергієнко Л. П. Терміни і поняття у фізичній культурі: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга- Богдан, 2011. 264 с
55. Товстоног О. Ф., Розторгуй М. С. Особливості індивідуалізації технічної підготовки у важкій атлетиці. Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту «Молода спортивна наука України». Львів, 2009. № 13 (1). С. 284-287.
56. Тяжелая атлетика: справочник / [ред. : А. А. Алексеев, С. Бердышев]. Москва: Советский спорт, 2006 (Вологда : Полиграфист). 432 [3] с.
57. Фалеев А. В. Силовые тренировки. Москва: НКЦ "Март", 2006. 304 с.
58. Фильгина Е. В. Особенности методики тренировки юных тяжелоатлетов на этапе начальной спортивной специализации. Мир спорта. 2004. №3. С. 31-36
59. Фіцула М. М. Педагогіка : навчальний посібник. Київ, 2005. 560 с.

60. Хабаров А. А. Возрастные особенности базовой физической подготовки молодых тяжелоатлетов [Текст]. Краснодар: Просвещение-Юг, 2000. 107 [1] с.

61. Хайруллин Р. О параметрах предсоревновательной разминки в тяжёлой атлетике. Олимп, 2011. № 3. С. 30.

62. Черняк А. В., Мельникова Л. Н. Тренировка квалифицированного тяжелоатлета. Тяжелая атлетика: Ежегодник. Москва, 2004. С. 7-12.

63. Черняк А. В., Мельникова Л. Н. Тренировка квалифицированного тяжелоатлета. Тяжелая атлетика: Ежегодник. Москва, 2004. С. 7-12.