

УДК 796.092 77.03.31

РОЗВИТОК СИЛИ АРМРЕСТЛІНГІСТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ ТА ТРЕНАЖЕРІВ

Попович О.І., Загура Ф.І., Коробка Є.В.

*79007 Львівський державний університет фізичної культури,
вул. Костюшка, 11, Україна*

alexporovych@ukr.net

У роботі розглянуті деякі питання технічної підготовленості, а також особливості кваліфікаційних відмінностей розподілу динамічних акцентів при виконанні змагальної вправи в армрестлінгу. Педагогічні спостереження організовані з метою встановлення особливостей проведення тренувальних занять армрестлінгістів для швидкого розвитку силових і швидко-силових якостей, що беруть участь у формуванні індивідуальної спортивної техніки цієї вправи при збереженні навколо граничних показників і амплітуди рухів.

Педагогічні спостереження проведено відповідно до теми НДР ЛДУФК «Моделювання та прогнозування інтегральної підготовки кваліфікованих спортсменів різної статі у силових видах спорту» на 2011-2015 рр., до яких було залучено 8 армрестлінгістів різного рівня майстерності. Доведено ефективність використання тренажерних пристроїв в процесі спеціальної підготовки, які дозволяють моделювати необхідні поєднання режимів роботи м'язів в умовах зв'язаного розвитку фізичних якостей і вдосконалення техніки виконання вправи. Результати порівняльного педагогічного експерименту показали перевагу тренування армрестлінгістів з використанням зменшуючого режиму опору порівняно із зростаючим. Завдяки багаторічній тренувальній діяльності армрестлінгісти високих розрядів проявляють високі показники сили в захисних діях, що є результатом і одним із критеріїв майстерності в армспорті.

Ключові слова: армрестлінг, армспорт, армрестлер, педагогічний експеримент, фізичне навантаження, сила, тести, фізичні якості, спортсмен, тренування.

РАЗВИТИЕ СИЛЫ АРМРЕСТЛИНГИСТОВ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ И ТРЕНАЖЕРОВ

Попович А.И., Загура Ф.И., Коробка Е.В.

*79007 Львовский государственный университет физической культуры,
ул. Костюшко, 11, Украина*

alexporovych@ukr.net

В работе рассмотрены некоторые вопросы технической подготовленности, а также особенности квалификационных различий распределения динамических акцентов при исполнении соревновательного упражнения в армрестлинге. Педагогические наблюдения организованы с целью определения особенностей проведения тренировочных занятий армрестлингистов для быстрого развития силовых и скоростно-силовых качеств, которые принимают участие в инормировании индивидуальной спортивной техники данного упражнения при сохранении около граничных показателей и амплитуды движения.

Педагогические наблюдения проведены в соответствии с темой НИР ЛГУФК «Моделирование и прогнозирование интегральной подготовки квалифицированных спортсменов разного пола в силовых видах спорта» на 2011-2015 гг. к которым было привлечено 8 армрестлингистов разного уровня мастерства. Доказана эффективность использования тренажерных устройств в процессе специальной подготовки, которые разрешают моделировать необходимые соединения режимов работы мышц в условиях связанного развития физических качеств и усовершенствования техники выполнения упражнения. Результаты сравнительного педагогического эксперимента показали преимущество тренировки армрестлингистов с использованием уменьшающего режима сопротивления сравнительно с возрастающим. Благодаря многолетней тренировочной деятельности армрестлингисты высоких разрядов показывают высокие показатели силы в защитных действиях, что является результатом и одним из критериев мастерства в армспорте.

Ключевые слова: армрестлинг, армспорт, армрестлер, педагогический эксперимент, физическая нагрузка, сила, тесты, физические качества, спортсмен, тренировка.

THE DEVELOPMENT OF THE FORCES OF ARM WRESTLING PARTICIPANT WITH THE HELP OF SPECIAL EXERCISES AND SIMULATORS

Popovych A.I., Zagura F.I., Korobka E.V.

79007 Lviv state University of physical culture, Kostiushko str., 11, Ukraine

Certain issues of technical preparation and also peculiarities of qualification differences of allocation of dynamic emphasizes during the performance of competitive exercises in arm wrestling are investigated in the work. The pedagogical remarks are organized with the goal of differences determination of handling workout sessions of arm

wrestling participants for quick development of power and speed and power qualities which take part in formation of individual sport technique of the current exercise in retention of relating indexes and movement amplitude. Pedagogical observations are conducted in accordance with the topic of NDR LDUFK "Modelling and prediction of integral preparation of qualified sportsman of different sex in forceful kinds of sport" for the years 2011-2015 with the participation of 8 arm wrestlers of different levels of proficiency. The efficiency of using training devices in the process of special preparation which allow to model necessary joining of muscles work regimes in conditions of connected development of physical qualities and improvement of technique of conducting exercise is proved. The results of comparative pedagogical experiment have shown the preference of training arm wrestlers with using reduced opposition regime in comparance to the growing one. Due to long lasting training activity the arm wrestlers of high level of proficiency show high power results in protective actions which is the result and proficiency criteria in arm sport.

Key words: arm wrestling, armwrestler, arm wrestling participant, pedagogical remarks, muscle loading, power, tests, physical qualities, sportsman, training

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Великий інтерес до армрестлінгу викликаний його видовищем і простотою: для нього не потрібні ні стадіони, ні великі спортзали, ні спеціальне екіпірування. Армрестлінг (армспорт) як вид змагань відомий здавна. Слово «армрестлінг» утворюється злиттям двох англійських слів «arm» (рука) та «wrestling» (вперта боротьба) [8].

Неухильне підвищення рівня спортивних досягнень викликає необхідність пошуку нових, ефективніших шляхів спортивної підготовки, вимагає ще пильнішої уваги до можливостей оптимізації процесів навчання і тренування спортсменів [11, 12]. Проте добиватися необхідних позитивних зрушень в спортивній підготовці спортсменів загальноприйнятими засобами стає все дедалі важче. І пов'язують це із значним збільшенням обсягів і інтенсивністю тренувальних навантажень, які суперечать адаптаційним можливостям організму спортсмена і негативно позначаються на ефективності процесу спеціальної фізичної і технічної підготовки.

Мета дослідження полягає у визначенні та теоретичному обґрунтуванні методики силового тренування армрестлінгістів.

Дослідження проведено відповідно до теми НДР ЛДУФК «Моделювання та прогнозування інтегральної підготовки кваліфікованих спортсменів різної статі у силових видах спорту» на 2011-2015 рр.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Рухова активність людини неможлива без прояву певного набору рухових якостей, основними з яких є силові здібності. Без прояву м'язової сили жодної м'язової вправи виконати неможливо. Їх поєднання і умови прояву визначають успіх як окремого руху, так і всієї рухової діяльності в цілому. Методично правильно побудована дія на процес формування цих здібностей є важливою умовою для забезпечення життєдіяльності і досягнення високих результатів у різних формах рухової активності людини і, зокрема, в спорті [2].

Швидше розвиваються м'язи, що беруть участь у зусиллях рухового апарату, пов'язаних перш за все з підтримкою вертикального положення тіла. Особливо помітно відбивається на розвитку сили м'язів характер специфічної м'язової діяльності при заняттях спортом [3, 7]. У багатьох видах спорту досягнення залежать від рівня розвитку певних груп м'язів. Чим вище досягнення, тим, як правило, вище рівень відносної і абсолютної сили.

Природно, що спортсмени прагнуть розвивати більше ті м'язові групи, від яких значною мірою залежить ефективність виконання вправи. Прямого паралелізму між різними показниками сили м'язів і результатами, звичайно, немає. На підсумках змагань позначаються різні чинники: і техніка виконання рухів, і утримання ваги, і деякі психологічні якості та ін. Отже, на прояві сили м'язів людини відбиваються численні чинники зовнішнього і внутрішнього середовища: різні фізичні, хімічні агенти, рівень тренуваності, емоційний стан, харчування, гормони, фази дихання, навантаження і багато іншого [9].

За кордоном останніми роками проводяться численні дослідження з метою порівняння ефективності різних методів і режимів тренування м'язової сили. Результати досліджень характеризуються великою суперечністю. Деякі автори [6] вважають, що ізотонічне тренування ефективніше для збільшення сили, ніж ізометричне. Проте стандартизація навантажень привела до висновку про відсутність значних відмінностей між ізометричним та ізотонічним тренуваннями.

Специфічний вплив різних методів силового тренування: група, що тренується в ізотонічному режимі, була краща в ізотонічних тестах, а група, що застосовує ізометричний режим, показала більший приріст у статичній силі. Дослідження пізнішого періоду підтвердили наші результати. У них наголошується, що найбільший приріст сили відповідає тим швидко-силовим умовам, за яких проводили тренування. Є дані, які вказують, що динамічне тренування не впливає на величину статичної сили [5]. Дослідження ізотонічного тренування показали, що застосування навантаження менше, 50% від максимального не сприяє зростанню динамічної сили, але збільшує витривалість [4].

Порівнюючи результати чотиритижневого тренування в ізокінетичному, ізотонічному та ізометричному режимах, бачимо, що кожен варіант тренування має свій своєрідний вплив. Так, ізометричне тренування веде до найбільшого збільшення статичної сили, а ізотонічне – динамічної сили.

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

На практиці використовуються такі методи розвитку м'язової сили: метод повторних зусиль (повторний метод), метод «до відмови», метод максимальних зусиль, метод динамічних зусиль, ізометричний метод (статичний метод) [9].

Слід мати на увазі, що будь-який метод розвитку сили, якщо він довго повторюватиметься, не дасть бажаного результату.

Методи необхідно змінювати або доповнювати один одним. Спеціальними вправами для збільшення сили треба займатися в підготовчому періоді (у першій його половині), щоб до змагань було достатньо часу для спеціальної технічної і тактичної підготовки. Це не означає, що не слід застосовувати силові вправи на інших етапах, силові етапи повинні розвиватися паралельно із вдосконаленням техніки і тактики ведення поєдинку і завжди бути їх складовою частиною, але в різному дозуванні.

Різні види спортивної і професійної діяльності вказують специфічні вимоги до функціональних властивостей нервово-м'язової системи. У зв'язку з цим великий інтерес викликає порівняльна оцінка впливу методів силового тренування на функціональні властивості цієї системи. Необхідно відзначити, що при порівнянні однотипних тренувань зустрічаються певні труднощі, пов'язані з рівнем робочих навантажень, неоднаковою методикою тестування. Групи випробовуваних часто неоднорідні за складом. Привертають увагу відмінності в тривалості тренувального періоду (від 3-х тижнів до 6-ти місяців).

Під час дослідження ми використовували теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Для вирішення поставлених завдань поетапно було проведено ряд досліджень. На кожному етапі досягалася певна мета, і вирішувалися конкретні завдання. Педагогічний експеримент проводився на навчально-спортивній базі ЛДУФКа. У ньому взяли участь 8 армрестлінгів, з яких: п'ять чоловіків третього та другого розряду і три чоловіка без розряду.

Учасники були поділені на дві групи: перша – спортсмени третього і другого спортивного розряду, друга – спортсмени без розрядів. Основою планування занять для всіх була тренувальна програма, опрацьована нами. Учасники експерименту тренувалися три рази на тиждень упродовж шести місяців та працювали в різних режимах опору: перша – в тому, що зростає; друга – в тому, що зменшується.

Проведемо експериментальне обґрунтування процесу розвитку сили в армрестлінгістів шляхом реалізації біомеханічних умов. Перед початком і після педагогічного експерименту проведемо тестування по загальній (ЗФП) і спеціальній (СФП) фізичній підготовленості (табл. 1, 2).

Тестування по ЗФП ми проведемо за допомогою таких контрольних вправ:

- згинання і розгинання рук у висі на поперечині;
- кистьова динамометрія на правій руці;
- згинання рук в упорі на брусах;
- піднімання ніг до поперечини.

Тестування по СФП проведемо за допомогою вправ у статиці, виконаних на тренажері під різними кутами однією рукою.

Визначення рівня майстерності здійсимо в умовах змагань.

Таблиця 1– Показники ЗФП до і після педагогічного експерименту

№ з/п	Досліджуваний показник	1 група (зростаючий режим) середній показник з 5 чол. 2-3 розряду		2 група (зменшуючий режим) середній показник з 3 чол. без розряду	
		вих	кінц	вих	кінц
1.	згинання і розгинання рук у висі на перекладині, разів	14.3	18.2	11	13.5
2.	кистьова динамометрія на правій руці, кг	52.8	53.4	44.3	46.9
3.	згинання рук в упорі на брусах, разів	16.9	19.8	14.1	15.3
4.	підйом ніг до перекладини, разів	18.6	21.1	11.7	13.9

Таблиця 2 – Показники СФП до і після завершення педагогічного експерименту

№з/п	Досліджуваний показник	1 група (зростаючий режим) середній показник з 5 чол. 2-3 розряду		2 група (зменшуючий режим) середній показник з 3 чол. без розряду	
		вих	кінц	вих	кінц
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Статична сила в точці В1, кг	42.4	45.9	41.2	45.1
2.	Статична сила в точці С1, кг	36.3	39.4	34.6	38.2
3.	Статична сила в точці D1, кг	24.5	27.7	20.1	26.3
1.	2.	3.	4.	5.	6.
4.	Спеціальна силова витривалість в точці В1,с	38.5	48.1	44.1	46.3
5.	Спеціальна силова витривалість в точці С1,с	27.5	36.4	30.3	35.8
6.	Спеціальна силова витривалість в точці D1,с	20.9	25.7	12.4	19.9

З таблиці 1 ми бачимо поліпшення результатів після педагогічного експерименту, яке виявлене у всіх групах за наведеними тестами, найбільший статистично значущий приріст по ЗФП відбувся у двох тестах з чотирьох (згинання та розгинання рук у висі на перекладині, згинання та розгинання рук в упорі на брусах).

Під час педагогічного експерименту виявлено поліпшення результатів по СФП в статичній силі тяги. У таблиці 2 ми бачимо, що в першій групі добрий приріст в точці В1, С1 та низький – у точці D1, і навпаки, в другій групі при роботі в поступливому режимі ми бачимо

приріст у точці D1 та спад у точці B1. Високий і статистично достовірний результат отриманий в точці C1 у всіх групах. Ці точки спеціальної силової витривалості представлені на рис.1 (принцип структурного ділення змагальної вправи в армспорті на фази, запропонованою В.Г. Свечкар'ювим) [13].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Педагогічні спостереження організовані з метою встановлення особливостей проведення тренувальних занять армрестлінгістів для швидкого розвитку сили.

Дослідження власне силових і швидкісно-силових якостей робочих м'язових груп, що забезпечують вибір, беруть участь у формуванні індивідуальної спортивної техніки цієї вправи при збереженні біляграничних показників і амплітуди рухів.

При проведенні дослідження нами використовувався принцип структурного поділу змагальної вправи в армспорті на фази, запропонованою В.Г. Свечкар'ювим у 1997 році (рис. 1) [13]:

- 1 фаза – статична, з моменту початку прояву сили до початку переміщення кисті, СТАРТОВА;
- 2 фаза – з початку переміщення кисті до середини руху, фаза АТАКИ;
- 3 фаза – від середини переміщення кисті до кінця руху, фаза РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕВАГИ.

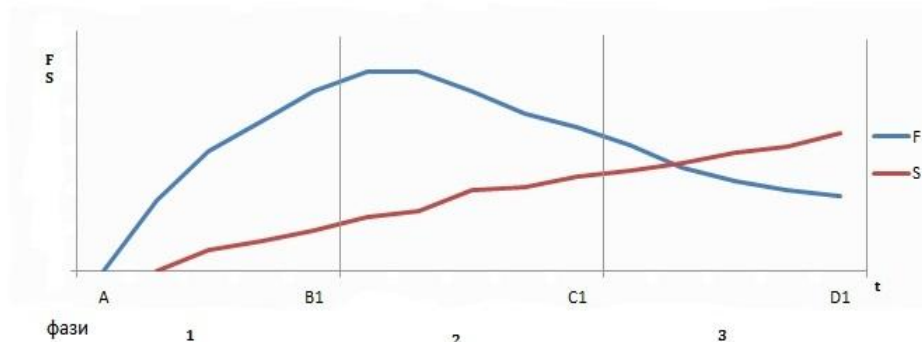


Рис.1 Принцип структурного поділу змагальної вправи в армспорті на фази, запропонованою В.Г. Свечкар'ювим

Середні величини результатів дослідження розкриті в наукових працях А.М. Базоркіна, які розглянуті на рис. 2:

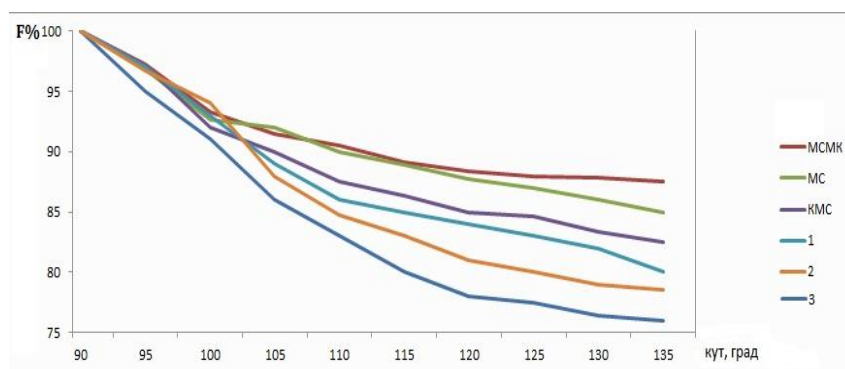


Рис. 2. Середні величини результатів дослідження за Базоркіним А.М.

Такий прояв відносних значень сили в статиці пов'язаний з тим, що чим вищий рівень майстерності, тим більше уваги спортсмен приділяє розвитку сили в захисних діях. Прояв піку сили в третині фази при куті 130 градусів у чемпіонів високого рівня пояснюється

використанням у їхній тренувальній практиці спеціальних вправ статичного характеру при куті в ліктьовому суглобі близько 130 градусів, а також спеціальних динамічних вправ з акцентом для третьої фази.

Із збільшенням кваліфікації армрестлерів особливо збільшується значення сили тяги в статиці в третій фазі, що розцінюється нами як один з показників майстерності.

У тренувальному процесі для розвитку сили більше використовують вправи динамічного характеру. Для цього, як правило, використовуються: гумовий жгут (який створює зростаючий режим опору при тяговому русі на себе і убуває при зворотному), гантель (додає убуваючий опір при тяговому русі на себе і зростаючий режим опору при зворотному), рука суперника (може працювати в будь-якому режимі, проте потрібну величину навантаження і опору задати дуже складно, а контролювати практично неможливо), а також специфічні вправи. Тому необхідно переважно використовувати тренажери з управляючою дією, які можуть створювати різні режими опорів [6].

Доцільність застосування тренажерів та інших технічних засобів у спортивному тренуванні зараз вже не потребує доказів. Ефективність їх застосування підтверджена, по-перше, теоретичним аналізом; по-друге, експериментальними дослідженнями.

У даний час у спорті виокремлені три найбільш чіткі напрями в конструюванні і виготовленні тренажерних установок: тренажери для навчання і вдосконалення техніки; тренажери для загальної і спеціальної фізичної підготовки; тренажери, які сприяють зв'язаному формуванню технічної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Використання тренажерних пристроїв у процесі спеціальної підготовки має ряд переваг. Перш за все, це чітке програмування структури виконуваного руху або характеру і величини специфічного навантаження. Крім того, вправи на тренажерах дають можливість цілеспрямовано впливати на окремі м'язи або м'язові групи. Іншими словами, тренажери дозволяють моделювати необхідні поєднання режимів роботи, м'язів в умовах зв'язаного розвитку фізичних якостей і вдосконалення спортивної техніки.

Ми використовуємо пристрій для тренування м'язів передпліччя, що містить встановлену на підставці рукоятку, до якої прикріплений трос. Принцип дії тренажера полягає в накручуванні на рукоятку цього тросу за допомогою кістей рук. До досконаліших пристроїв можна віднести настільний тренувальний пристрій для армрестлінгу, який містить Т-образну основу, що фіксується на плоскій поверхні столу за допомогою регульовальних затисків. На основі жорсткого закріплення конструкція, у середині якої проходить циліндровий шток, шарнірно з'єднаний з рухомим важелем. Із протилежного кінця шток переходить в Г-подібну стійку, пов'язану з рухомим елементом натягування за допомогою прикріплення до тросу обважнювача. Основною перевагою цього пристрою є висока ефективність його застосування (різні режими опорів – що зменшується, постійний, зростаючий).

Цей тренажер:

- легко кріпиться до столу для армрестлінгу і швидко знімається;
- створює декілька режимів опорів і безліч рівнів зміни навантаження;
- простий у зміні режиму опорів і підборі навантаження;
- має просту конструкцію;
- компактний;
- не спотворює основи техніки руху;
- дає об'єктивну інформацію про параметри руху. Іншими словами, такий тренажер створює ефективніші умови тренувального процесу армрестлінгістів, у порівнянні з традиційними засобами.

У таблиці 1 ми бачимо, що поліпшення результатів після педагогічного експерименту виявлене у всіх групах і у всіх наведених тестах, найбільший статистично значущий приріст по ЗФП відбувся у двох з чотирьох тестів (згинання і розгинання рук у висі на перекладині, згинання рук в упорі на брусах).

ВИСНОВКИ

Отримані результати дослідження дозволяють зробити висновки:

1. У тренувальному процесі армрестлерів різної майстерності необхідно приділяти велику увагу розвитку сили. Рекомендуємо використовувати для цих цілей тренажерні пристрої. Також рекомендується зменшувати кількість повторень у підході, у зв'язку з особливістю виконання рухів на тренажерах.

2. При використанні в тренувальному процесі зменшувано-зростаючого режиму опору рекомендуємо такі варіанти розподілу навантаження: 100-70-100%, 100-75-100%, 100-80-100%.

При використанні зменшуваного режиму опору рекомендуємо такі варіанти розподілу навантаження: 100-50%, 100-60%, 100-70%|.

Зростаючий режим може використовуватися з метою вирішення спеціальних завдань, варіанти розподілу навантаження: 50-100%, 60-100%, 70-100%.

3. Зростання спортивної майстерності в армрестлінгу пов'язане:

- з активнішим використанням в боротьбі на руках згиначів кисті і двоголового м'язу плеча;
- з проявом великої "вибухової" сили на початку руху;
- з проявом великої потужності в першій фазі руху;
- з поступовим збільшенням, у міру спортивної майстерності, статичної сили в захисті.

4. При виконанні змагального руху в армрестлінгу з використанням зменшуваного, зростаючого і постійного режимів опору створюються можливості управління руховими діями армрестлінгіста, причому:

- режим зменшуваного опору, в порівнянні з зростаючим і постійним, сприяє більшому прояву "вибухової" сили на початку руху;
- при зменшуваному режимі опору, так само як із зростанням спортивної майстерності, відбувається швидше досягнення максимальної сили;
- при зменшуваному режимі опору відбувається збільшення потужності на початку і в першій половині руху.

5. Тренування в армрестлінгу з використанням зменшуваного режиму опору в спеціальних вправах дає найбільший приріст результатів ЗФП, в порівнянні з використанням зростаючого режиму опору.

6. Результати порівняльного педагогічного експерименту показали перевагу тренування армрестлінгістів з використанням зменшуваного режиму опору, порівняно із зростаючим.

7. Здатність армрестлерів високих розрядів проявляти високі показники сили в захисних діях є результатом багаторічної тренувальної діяльності і одним з критеріїв майстерності в армспорті.

Перспективи подальших досліджень необхідно спрямувати на розроблення тренувальних пристроїв із широкими можливостями управління біомеханічними параметрами руху та впровадження методик тренування армрестлінгістів з використанням спеціальних тренажерних комплексів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки / И.В. Бельский. – Минск : Вида-Н, 2003. – С. 245–278.
2. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсменов / В.В. Кузнецов. – М. : Сов. Россия, 1975. – 208 с.
3. Лесгафт И.Ф. Избранные труды / И.Ф. Лесгафт. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 358 с.
4. Донской Д.Д. Биомеханика / Д.Д. Донской, В.М. Зациорский : учеб. для ин-тов физ. культ. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 257 с.

5. Дьячков В.М. Проблемы спортивной тренировки / В.М. Дьячков. – М. : Физкультура и спорт, 1961. – 194 с.
6. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В.М. Дьячков. – М. : Физкультура и спорт, 1967. – 238 с.
7. Коробков А.В. Методика оценки физической подготовленности спортсменов / Коробков А.В., Черняев Г.И., Третьяков Н.Д. – М. : Физкультура и спорт, 1963. – 51 с.
8. Петренко В.А. Железные руки / В.А. Петренко. – Х. : Поиск, 2000. – 46 с.
9. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И.В. Бельский. – Мн. : ООО Вида-Н, 2002. – 352 с. (Стратегия силы).
10. Комаревич Є.І. Методичні рекомендації з основ армспорту для студентів усіх спеціальностей УДУВГП / Комаревич Є.І., Комаревич О.Є., Паламарчук Р.С. – Рівне: УДУВГП, 2003. – 24 с.
11. Ахтемзянов Ф.Ю. Армспорт в вузе: учеб. пособ. / Ф.Ю. Ахтемзянов, Б.А. Акишин – Казань : Изд-во КГТУ, 2006. – 246 с.
12. Усанов Е.И. Армрестлинг – борьба на руках : учеб. пособ. / Е.И. Усанов, Л.В. Чугина – М. : Изд-во РУДН, 2006. – 123 с.
13. Свечкарев В.Г. Деление движения на фазы в армспорте / В.Г. Свечкарев // Физическая культура, спорт, биомеханика. – Майкоп : ИФК и ДАГУ, 2008. – С. 121-122.

REFERENCES

1. Bel'skiy I.V. Sistemy effektivnoy trenirovki / I.V. Bel'skiy. – Minsk : Vida-N, 2003. – S. 245–278.
2. Kuznetsov V.V. Spetsial'naya silovaya podgotovka sportsmenov / V.V. Kuznetsov. – M. : Sov. Rossiya, 1975. – 208 s.
3. Lesgaft I.F. Izbrannyye trudy / I.F. Lesgaft. – M. : Fizkul'tura i sport, 1987. – 358 s.
4. Donskoy D.D., Zatsiorskiy V.M. Biomekhanika / D.D. Donskoy, V.M. Zatsiorskiy: ucheb. dlya in-tov fiz. kul't. – M. : Fizkul'tura i sport, 1979. – 257 s.
5. D'yachkov V.M. Problemy sportivnoy trenirovki / V.M. D'yachkov. – M. : Fizkul'tura i sport, 1961. – 194 s.
6. D'yachkov V.M. Sovershenstvovaniye tekhnicheskogo masterstva sportsmenov / V.M. D'yachkov. – M. : Fizkul'tura i sport, 1967. – 238 s.
7. Korobkov A.V. Metodika otsenki fizicheskoy podgotovlennosti sportsmenov / Korobkov A.V., Chernyayev G.I., Tret'yakov N.D. – M. : Fizkul'tura i sport, 1963. – 51 s.
8. Petrenko V.A. Zheleznyye ruki / V.A. Petrenko. – KH. : Poisk, 2000. – 46 s.
9. Bel'skiy I.V. Sistemy effektivnoy trenirovki: Armrestling. Bodibilding. Benchpress. Pauerlifting / I.V. Bel'skiy. – Mn. : ООО Vida-N, 2002. – 352 s. (Strategiya sily).
10. Komarevich Ê.Í. Metodichní rekomendatsíí z osnov armsportu dlya studentív usíkh spetsíal'nostey UDUVGP / Komarevich Ê.Í., Komarevich O.Ê., Palamarchuk R.S. – Rívne: UDUVGP, 2003. – 24 s.
11. Akhtemzyanov F.YU. Armsport v vuze: ucheb. posob. / Akhtemzyanov F.YU., Akishin B.A. – Kazan' : Izd-vo KGTU, 2006. – 246 s.
12. Usanov Ye.I. Armrestling – bor'ba na rukakh : ucheb. posob. / Usanov Ye.I., Chugina L.V. – M. : Izd-vo RUDN, 2006. – 123 s.
13. Svechkarev V.G. Deleniye dvizheniya na fazy v armsporte / V.G. Svechkarev // Fizicheskaya kul'tura, sport, biomekhanika. – Maykop : IFK i DAGU, 2008. – S. 121-122.