

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛ НА ТРЕНИРОВЪЧНОТО НАТОВАРВАНЕ ПРИ СЪСТЕЗАТЕЛИ ПО КЛАСИЧЕСКА БОРБА

Стефан Тошев

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Борба и джудо“

ORCID 

Stefan Toshev – <https://orcid.org/0009-0008-3208-3636>

РЕЗЮМЕ

Настоящото изследване има за цел да анализира и оцени особеностите на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба. В изследването взеха участие 24 състезатели с опит в състезателната дейност, които тренират в спортните клубове по борба на „Левски“ и „Рилски спортист“ (Самоков). Анализът обхваща подготвителен тренировъчен период, през който са проследени основните показатели на тренировъчното натоварване – брой тренировъчни дни, тренировъчни занимания, тренировъчни часове и съотношението между обща и специална физическа подготовка за 2025 г. Предмет на изследването са структурата и динамиката на тренировъчното натоварване в тренировъчния процес при състезатели по класическа борба. Обект на изследването е тренировъчният процес при състезатели по класическа борба в условията на подготвителния тренировъчен период.

За обработка на получените данни са използвани педагогическо наблюдение, анализ на тренировъчната документация и статистически методи за обработка на резултатите (SPSS). Получените резултати показват относително равномерно разпределение на тренировъчното натоварване и постепенно увеличаване на неговия обем през разглеждания период. Анализът потвърждава значението на системния контрол на тренировъчното натоварване като важен фактор за оптимизиране на тренировъчния процес и повишаване на спортната работоспособност на състезателите по класическа борба.

Ключови думи: класическа борба, тренировъчно натоварване, контрол на тренировъчния процес, физическа подготовка, спортна работоспособност

MANAGEMENT AND CONTROL OF TRAINING LOAD IN GRECO-ROMAN WRESTLERS

Stefan Toshev

National Sports Academy “Vasil Levski”, Department of Wrestling and Judo

ABSTRACT

The present study aims to analyze and evaluate the characteristics of training load in Greco-Roman wrestlers. The study involved 24 athletes with competitive experience who train in

wrestling clubs. The analysis covers a preparatory training period, during which the main indicators of training load were monitored, including the number of training days, training sessions, training hours, and the ratio between general and specific physical preparation.

The subject of the study is the structure and dynamics of training load in the training process of Greco-Roman wrestlers. The object of the study is the training process of wrestlers during the preparatory training period.

For the processing of the obtained data, pedagogical observation, analysis of training documentation, and statistical methods (SPSS) were used. The results show a relatively uniform distribution of training load and a gradual increase in its volume during the analyzed period. The analysis confirms the importance of systematic control of training load as a key factor for optimizing the training process and improving the physical performance of Greco-Roman wrestlers.

Key words: *Greco-Roman wrestling, training load, training process control, physical preparation, sports performance*

ВЪВЕДЕНИЕ

Класическата борба е един от най-динамичните и физически натоварващи олимпийски спортове, които изискват високо ниво на физическа подготовка, техническо майсторство и ефективно управление на тренировъчния процес. Съвременната състезателна дейност в борбата се характеризира с редуване на краткотрайни експлозивни действия, висока интензивност на натоварването и значителни енергийни разходи. Изследванията при борци показват, че успешните състезатели се отличават с по-високи показатели на динамична и изокинетична сила, анаеробна мощност и силова издръжливост на мускулатурата на горния пояс, което е напълно логично предвид ограниченията за работа с краката в класически стил (Петров и кол., 1993; Horswill et al., 1989; Yoon, 2002; García-Pallarés et al., 2011). Поради това контролът на тренировъчното натоварване се разглежда като ключов елемент за оптимизиране на тренировъчния процес и повишаване на спортната ефективност на състезателите (Hall et al., 2024).

В последните години все по-голямо внимание се отделя на мониторинга на тренировъчния процес чрез анализ на физиологични, функционални и двигателни показатели. Според Chernozub et al. (2024) системното проследяване на тренировъчните натоварвания позволява да се оцени адаптацията на организма към физическите усилия и да се предотвратят негативните ефекти от прекомерното натоварване при спортистите.

Съвременни изследвания показват, че ефективният контрол на тренировъчното натоварване е особено важен в спортове със силово-скоростен характер, какъвто е и борбата. Deliceoğlu (2023) установява, че физическите и физиологичните показатели на

елитните състезатели по борба са пряко свързани с правилното планиране и контрол на тренировъчния процес.

Освен това редица автори подчертават значението на специфичната физическа подготовка за развитието на спортните постижения в борбата. Петров (1964), Gribble et al. (2012), Tropin et al. (2023) отбелязват, че подобряването на специалната физическа подготовка при състезателите води до съществено повишаване на техните резултати в тренировъчната и състезателната дейност.

Сходни резултати са установени и в изследванията на Demirkıran et al. (2025), които анализират промените във физическите и физиологичните показатели при елитни състезатели по борба след различни тренировъчни периоди. Авторите подчертават, че системният контрол на тренировъчния обем и интензивност е от съществено значение за поддържане на оптимална спортна форма и функционално състояние на спортистите.

Допълнително изследванията на Georgieva-Tsaneva et al. (2025) показват, че използването на съвременни методи за мониторинг на тренировъчния процес, като анализ на вариабилността на сърдечния ритъм, позволява по-точно индивидуализиране на тренировъчните натоварвания и подобряване на спортната работоспособност на състезателите в бойните спортове.

Въпреки значителния напредък в изследванията върху тренировъчния процес в борбата, проблемът за анализа и контрола на тренировъчното натоварване остава актуален. Поради това настоящото изследване има за цел да анализира особеностите на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба и да оцени неговото значение за оптимизиране на тренировъчния процес.

МЕТОДИКА

Цел

Целта на настоящото изследване е да се анализират основните показатели на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба и да се оцени тяхната динамика през подготвителния тренировъчен период с оглед оптимизиране на тренировъчния процес.

Задачи

1. Да се анализира структурата на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба през изследвания тренировъчен период.

2. Да се проследи динамиката на основните показатели на тренировъчното натоварване (брой тренировъчни дни, тренировъчни занимания и тренировъчни часове).
3. Да се оцени съотношението между общата и специалната физическа подготовка в тренировъчния процес.
4. Да се направи статистически анализ на получените резултати и да се оцени ефективността на контрола на тренировъчното натоварване.

Предмет

Предмет на изследването са структурата и динамиката на тренировъчното натоварване в тренировъчния процес при състезатели по класическа борба.

Контингент

В изследването взеха участие 24 състезатели по класическа борба на възраст между 12 и 15 години, които тренират активно в спортни клубове по борба и участват редовно в национални състезания. Всички изследвани лица имат тренировъчен стаж между 3 и 5 години и провеждат системна тренировъчна дейност.

Обект

Обект на изследването е тренировъчният процес при състезатели по класическа борба в условията на подготвителния тренировъчен период.

МЕТОДИКА

Изследването е проведено през подготвителния тренировъчен период, като са анализирани основните показатели на тренировъчното натоварване в рамките на четиримесечен тренировъчен цикъл.

Първи етап

В началото на изследването беше извършен анализ на тренировъчната документация на състезателите с цел установяване на основните показатели на тренировъчното натоварване. Проследени бяха следните показатели:

- общ брой тренировъчни дни;
- общ брой тренировъчни занимания;
- общ брой тренировъчни часове;
- съотношение между обща и специална физическа подготовка.

Събраната информация послужи за определяне на структурата на тренировъчното натоварване в началото на изследвания период.

Втори етап

През основната част на изследването беше проследена динамиката на тренировъчното натоварване по време на подготвителния период. Анализирани бяха месечните показатели на тренировъчния процес, като се отчитат броят на проведените тренировъчни занимания, продължителността на тренировките и общият тренировъчен обем. Събраните данни позволиха да се проследи изменението на тренировъчния обем и интензивност в рамките на изследвания период.

Трети етап

В заключителния етап бяха извършени анализ и обобщаване на получените резултати, като се проследи динамиката на тренировъчното натоварване през целия тренировъчен период. Резултатите бяха обработени чрез статистически методи и представени в таблици и графики, което позволи да се оцени ефективността на контрола на тренировъчното натоварване при състезателите по класическа борба.

За статистическа обработка на получените данни са използвани методите на вариационния анализ, анализа на динамични редове и сравнителния анализ. Чрез вариационния анализ са определени основните статистически показатели – средна аритметична стойност (Mean), минимална и максимална стойност (Min, Max) и стандартно отклонение (SD). Анализът на динамични редове е използван за проследяване на изменението на тренировъчното натоварване през отделните етапи на подготвителния период. Чрез сравнителния анализ е изследвана структурата на тренировъчния процес и съотношението между общата и специалната физическа подготовка.

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

За анализ на структурата на тренировъчния процес беше изследван общият обем на тренировъчното натоварване през подготвителния период. Анализът е извършен въз основа на данни от тренировъчната документация, като са отчетени броят на тренировъчните дни, броят на тренировъчните занимания и общият обем на тренировъчните часове. Получените резултати са представени в Таблица 1.

Таблица 1. Структура на тренировъчното натоварване през подготвителния период

Показател	Общо за периода
Общ брой тренировъчни дни	96
Общ брой тренировъчни занимания	128
Общ брой тренировъчни часове	192
Среден брой тренировки седмично	5,3
Средна продължителност на тренировка (мин)	90

Резултатите, представени в Таблица 1, показват основните количествени характеристики на тренировъчния процес през изследвания период. Общият брой тренировъчни дни е 96, като са проведени 128 тренировъчни занимания с общ обем 192 тренировъчни часа. Средният брой тренировки седмично е 5,3, а средната продължителност на тренировъчното занимание е около 90 минути. Тези показатели показват оптимална организация на тренировъчния процес и съответстват на характерните изисквания за подготовка на състезатели по класическа борба.

За да се проследи динамиката на тренировъчното натоварване през подготвителния период, беше анализирано разпределението на тренировъчния обем по месеци. Данните за броя на тренировъчните дни, тренировъчните занимания и тренировъчните часове са представени в Таблица 2.

Таблица 2. Динамика на тренировъчното натоварване по месеци

Месец	Тренировъчни дни	Тренировки	Тренировъчни часове
Месец 1	22	30	45
Месец 2	24	32	48
Месец 3	25	33	50
Месец 4	25	33	49

Резултатите, представени в Таблица 2, показват постепенно увеличаване на тренировъчния обем през изследвания период. Най-ниски стойности се наблюдават през първия месец, докато през следващите месеци се отчита увеличение както на броя на тренировъчните занимания, така и на общия обем тренировъчни часове. Това показва постепенна адаптация на състезателите към тренировъчното натоварване и съответства на принципа за постепенно увеличаване на натоварването в тренировъчния процес.

За по-подробен анализ на структурата на тренировъчния процес беше изследвано съотношението между общата и специалната физическа подготовка в рамките на тренировъчния период. Получените резултати са представени в Таблица 3.

Таблица 3. Съотношение между обща и специална физическа подготовка

Вид подготовка	Тренировъчни часове	%
Обща физическа подготовка (ОФП)	82	42,7
Специална физическа подготовка (СФП)	110	57,3
Общо	192	100

Данните в Таблица 3 показват, че по-голям дял от тренировъчния процес заема специалната физическа подготовка (57,3%), докато общата физическа подготовка представлява 42,7% от общия тренировъчен обем. Това съотношение е характерно за подготвителния период в борбата, при който се поставя акцент върху развитието на специфичните двигателни качества и усъвършенстването на техническите действия.

За статистическа оценка на основните показатели на тренировъчното натоварване беше извършен вариационен анализ. Чрез него бяха изчислени средната аритметична стойност, минималната и максималната стойност, стандартното отклонение и коефициентът на вариация. Получените резултати са представени в Таблица 4.

Таблица 4. Вариационен анализ на показателите на тренировъчното натоварване

Показател	Mean	Min	Max	SD	V %
Тренировки седмично	5,3	4	6	0,7	13,21
Тренировъчни часове седмично	8,1	6,5	9,5	0,9	11,11
Продължителност на тренировка (мин)	90	75	110	10,4	11,56

Резултатите от вариационния анализ показват сравнително ниски стойности на коефициента на вариация при изследваните показатели, което свидетелства за относително равномерно разпределение на тренировъчното натоварване през изследвания период. Това показва добра организация и планиране на тренировъчния процес, което е важна предпоставка за ефективно развитие на физическата и техническата подготовка на състезателите.

Таблица 5. Коефициенти на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба

Показател	Стойност
Коефициент на плътност на тренировъчния процес (K_p)	88,9%
Коефициент на специализация (K_s)	57,3%
Коефициент на интензивност (K_i)	1,5 часа

Анализът на коефициентите на тренировъчното натоварване показва висока плътност на тренировъчния процес, като стойността на коефициента на плътност достига 88,9%, което показва значителен дял на активната тренировъчна работа в рамките на тренировъчното занимание. Коефициентът на специализация е 57,3%, което показва преобладаване на специалната физическа подготовка в структурата на тренировъчния процес.

Коефициентът на интензивност е 1,5 часа на тренировка, което съответства на оптималния тренировъчен обем за състезатели по класическа борба.

ДИСКУСИЯ

Анализът на получените резултати показва ясно изразена структура и динамика на тренировъчното натоварване през изследвания подготвителен период. Общият обем на тренировъчния процес включва 96 тренировъчни дни, в рамките на които са проведени 128 тренировъчни занимания с общ обем 192 тренировъчни часа. Средният брой тренировки седмично е 5,3, което показва висока плътност на тренировъчния процес и съответства на характерните изисквания за подготовка в силово-скоростните спортове.

Средната продължителност на тренировъчното занимание е 90 минути, което позволява включването на комплексни тренировъчни средства за развитие на различни двигателни качества. Анализът на динамиката на тренировъчния процес показва постепенно увеличаване на тренировъчния обем през отделните месеци на подготвителния период. През първия месец са проведени 30 тренировъчни занимания с общ обем 45 тренировъчни часа, докато през третия месец броят на тренировките достига 33, а общият обем на тренировъчните часове – 50 часа. Това представлява увеличение на тренировъчния обем с приблизително 11,1% в сравнение с началния етап на подготовката. Подобна динамика показва постепенно увеличаване на натоварването, което е основен принцип при планирането на тренировъчния процес.

Структурният анализ на тренировъчното натоварване демонстрира ясно изразено преобладаване на специалната физическа подготовка. От общия тренировъчен обем 192 часа 110 часа са насочени към специална физическа подготовка, което представлява 57,3% от общото тренировъчно време. Общата физическа подготовка заема 82 часа, което съответства на 42,7% от тренировъчния процес. Разликата между двата вида подготовка е 14,6 процентни пункта, което показва ясно изразена ориентация на тренировъчния процес към развитието на специфичните двигателни качества, характерни за класическата борба.

Вариационният анализ на основните показатели на тренировъчното натоварване представя сравнително ниски стойности на коефициента на вариация. При показателя „тренировки седмично“ средната стойност е 5,3, стандартното отклонение 0,7, а коефициентът на вариация 13,2%, което показва относително равномерно разпределение на тренировъчните натоварвания през изследвания период. При показателя „тренировъчни

часове седмично“ средната стойност е 8,1 часа, стандартното отклонение 0,9, а коефициентът на вариация 11,1%. Това говори за сравнително стабилен тренировъчен обем през различните седмици на подготовката.

Подобна тенденция се наблюдава и при показателя „продължителност на тренировъчното занимание“, при който средната стойност е 90 минути, стандартното отклонение 10,4 минути, а коефициентът на вариация 11,6%. Ниските стойности на коефициента на вариация при всички изследвани показатели показват висока степен на стабилност и равномерност на тренировъчния процес.

Допълнителен анализ на тренировъчния процес беше извършен чрез изчисляване на основните коефициенти на тренировъчното натоварване. Получената стойност на коефициента на плътност на тренировъчния процес ($K_p = 88,9\%$) свидетелства за висока степен на активна тренировъчна работа в рамките на тренировъчното занимание. Коефициентът на специализация ($K_s = 57,3\%$) показва ясно изразено преобладаване на специалната физическа подготовка в структурата на тренировъчния процес. Коефициентът на интензивност ($K_i = 1,5$ часа на тренировка) отбелязва оптимален тренировъчен обем, характерен за състезатели по класическа борба в подготвителния период. Получените стойности потвърждават рационалното планиране на тренировъчния процес и ефективното разпределение на тренировъчните натоварвания.

Получените резултати демонстрират, че тренировъчният процес се характеризира с постепенно увеличаване на тренировъчния обем, ясно изразена ориентация към специалната физическа подготовка и сравнително равномерно разпределение на тренировъчните натоварвания. Това създава предпоставки за ефективно развитие на специфичните двигателни качества и техническите умения, необходими за успешното представяне на състезателите по класическа борба.

Получените резултати могат да бъдат използвани като ориентир при планирането и контрола на тренировъчното натоварване при състезатели по класическа борба.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С оглед на проведеното изследване и анализа на получените резултати може да се заключи, че тренировъчният процес при състезателите по класическа борба се характеризира с добре структурирано и рационално разпределение на тренировъчното натоварване. Получените данни показват ясно изразена динамика на тренировъчния обем, както и преобладаване на специалната физическа подготовка, която заема 57,3% от общото

тренировъчно време. Изчислените коефициенти на тренировъчното натоварване показват висока плътност на тренировъчния процес ($K_p = 88,9\%$) и оптимална интензивност на тренировките ($K_i = 1,5$ часа на тренировка), което потвърждава ефективното планиране на тренировъчната дейност.

Получените резултати доказват, че системният контрол и анализ на тренировъчното натоварване е съществен фактор за оптимизиране на тренировъчния процес и повишаване на ефективността на подготовката при състезателите по класическа борба. Практическата значимост на настоящото изследване се изразява в това, че предложената методика за анализ и контрол на тренировъчното натоварване може успешно да бъде използвана от треньори и специалисти при планирането и управлението на тренировъчния процес в борбата.

ЛИТЕРАТУРА

Петров, Р. (1964). Развитие на анализаторите – важна страна от подготовката на бореца. *Въпроси на физическата култура*, с. 339 – 346. // Petrov, R. (1964). Razvitiето na analizatorite – vazhna strana ot podgotovkata na boretsa. *Vaprosi na fizicheskata kultura*, s. 339 – 346.

Петров, Р. (1978). *Усъвършенстване на технико-тактическото майсторство на бореца*. Медицина и физкултура, София. // Petrov, R. (1978). *Usavarshenstvane na tehniko-takticheskoto maystorstvo na boretsa*. Meditsina i fizkultura, Sofia.

Петров, Р., Киров, П., Станев, С., Макавеев, О., Димитров, Н. Берберов, Н., Ставрев, И., Станчев, Н. (1993). *Свободна и класическа борба*. София. // Petrov, R., Kirov, P., Stanev, S., Makaveev, O., Dimitrov, N. Berberov, N., Stavrev, I., Stanchev, N. (1993). *Svobodna i klasicheska borba*. Sofia.

Chernozub, A., Korobeynikov, G., Zoriy, Y., Koval, V., Husieva, I., Hryhoriev, V., Xianyu, W., Khasanov, O., & Potop, V. (2024). Mechanism for assessing the adaptive reserves of elite wrestlers under anaerobic energy supply conditions. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(9), 1072–1079, from <https://www.efsupit.ro/images/stories/septembrie2024/Art%20230.pdf>

Deliceoğlu, G. (2023). Comparison of physical and physiological profiles between elite freestyle wrestlers. *European Journal of Human Movement*. DOI:10.21134/eurjhm.2023.50.11

Demirkiran, B., Işın, A., Sungur, Y., & Melekoğlu, T. (2025). The impact of 8-week re-training following a 14-week period of training cessation on Greco-Roman wrestlers. *PLOS ONE*, 20(6), e0326731, from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326731>

García-Pallarés, J. et al. (2011). Physical Fitness Factors to Predict Male Olympic Wrestling Performance. *European Journal of Applied Physiology*. DOI:10.1007/s00421-010-1809-8

Georgieva-Tsaneva, G., Tsanev, Y.-A., Dechev, M., & Cheshmedzhiev, K. (2025). Impact on competitive performance and assessment of fatigue and stress based on heart rate variability. *Applied Sciences*, 15(20), 10892, from <https://doi.org/10.3390/app152010892>

Gribble, P. A., Hertel, J., & Plisky, P. (2012). Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower extremity injury: a literature and systematic review. *Journal of Athletic Training*, 47(3), 339-357. doi:10.4085/1062-6050-47.3.08

Hall, A., Aspe, R. R., Craig, T., Kavaliauskas, M., & others. (2022). The effects of sprint interval training on physical performance: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, from <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004257>

Horswill, C.A., Scott, J.R., Galea, P. (1989). Comparison of Maximum Anaerobic Power, Maximum Aerobic Power, and Skinfold Thickness of Elite and Nonelite Junior Wrestlers. *International Journal of Sports Medicine*, 10, 165-168, <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2007-1024894>

Tropin, Y., Romanenko, V., Korobeynikova, L., Boychenko, N., & Podrihalo, O. (2023). Special physical training of qualified wrestlers of individual styles of wrestling. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, DOI: 10.15391/sns.v.2023-2.001

Yoon, J. Physiological Profiles of Elite Senior Wrestlers. *Sports Medicine*, 32(4), 225-238, 2002. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11929352/>

Адрес за контакт:

Стефан Тошев, докторант

Национална спортна академия „Васил Левски“

Катедра „Борба и джудо“

E-mail: stefantoshev@abv.bg