ISSN:2308-5703
Impact factor:13.5 *International Multidisciplinary Online Journal* September, 2026

TAEKVONDO MASHG‘ULOTLARIDA YUKLAMANI INDIVIDUALLASHTIRISHNING METODIK ASOSLARI

Iriskulova Sayyora Baxtiyor qizi
Renessans universiteti
Sport faoliyati yo‘nalishi 2-kurs magistranti
sayyorairisqulova@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-1143-9957
doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.23311213

Annotatsiya. Ushbu maqolada taekvondo mashg‘ulotlarida yuklamani individuallashtirishning nazariy va metodik asoslari tahlil qilinadi. Taekvondo yuqori intensivlikdagi, interval xususiyatga ega, texnik-taktik qaror qabul qilish va takroriy portlovchi harakatlarni talab qiluvchi sport turi bo‘lgani sababli bir xil tashqi yuklama turli sportchilarda turlicha ichki javobni yuzaga keltirishi mumkin. Tadqiqot integrativ adabiyotlar tahlili, taekvondoga xos yuklama ko‘rsatkichlarini qiyosiy baholash va metodik modellashtirishga asoslanadi. Tashqi yuklama davomiylik, mashg‘ulot chastotasi, raundlar va texnik harakatlar soni, sparring zichligi va musobaqa ekspozitsiyasi bilan; ichki yuklama esa RPE, yurak urish tezligi, TRIMP, uyqu, charchoq va psixologik holat bilan izohlanadi. 2026-yilgi taekvondo tadqiqotlari murabbiy rejalagan va sportchi his qilgan yuklama o‘rtasidagi farqni monitoring qilish, shuningdek mashg‘ulot davomiyligining ichki yuklama ko‘rsatkichlariga ta’sirini hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi. Maqolada diagnostika, yuklama profili, individual dozalashtirish, operativ monitoring va qayta sozlashdan iborat besh bosqichli model taklif etiladi.
Kalit so‘zlar: taekvondo, mashg‘ulot yuklamasi, individuallashtirish, ichki yuklama, tashqi yuklama, session-RPE, TRIMP, monitoring, jarohat profilaktikasi

Abstract. This article analyses the theoretical and methodological foundations of individualizing training load in taekwondo. Because taekwondo is a high-intensity intermittent combat sport that requires repeated explosive actions, rapid decision-making and substantial technical-tactical work, the same external load may elicit different internal responses across athletes. The study uses an integrative literature review, comparative analysis of sport-specific load indicators, and methodological modelling. External load is conceptualized through duration, frequency, number of rounds and actions, sparring density and competition exposure, while internal load is monitored through RPE, heart rate, TRIMP, sleep, fatigue and psychological state. Recent taekwondo research highlights the value of comparing coach-planned and athlete-perceived loads and accounting for session duration. A five-stage model is proposed: diagnostics, individual load profiling, differentiated prescription, operational monitoring, and adaptive adjustment.
Key words: taekwondo, training load, individualization, internal load, external load, session-RPE, TRIMP, monitoring, injury prevention

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и методические основы индивидуализации тренировочной нагрузки в тхэквондо. Поскольку тхэквондо является высокоинтенсивным интервальным видом единоборств, одинаковая внешняя нагрузка может вызывать различную внутреннюю реакцию у спортсменов. Внешняя нагрузка анализируется по продолжительности и частоте занятий, числу раундов и технических действий, плотности спарринга и соревновательной экспозиции; внутренняя — по RPE, частоте сердечных сокращений, TRIMP, качеству сна, усталости и психологическому состоянию. Предлагается

пятиэтапная модель, включающая диагностику, формирование индивидуального профиля нагрузки, дифференцированное дозирование, текущий мониторинг и адаптивную коррекцию.

Ключевые слова: тхэквондо, тренировочная нагрузка, индивидуализация, внутренняя нагрузка, внешняя нагрузка, RPE, TRIMP, мониторинг, профилактика травм

1. Kirish (Introduction)

Zamonaviy taekvondoda yuqori sport natijasi faqat texnika va taktikaning mukammalligi bilan emas, balki mashg‘ulot yuklamasini sportchining individual funksional imkoniyatlariga mos boshqarish bilan ham belgilanadi. Kyorugi musobaqalari qisqa vaqt ichida takrorlanuvchi yuqori intensivlikdagi zarba harakatlari, tezkor yo‘nalish o‘zgarishi, qarshi hujum va qaror qabul qilishni talab qiladi. Shu sababli mashg‘ulot jarayonida bir xil vazifa ikki sportchida bir xil fiziologik va psixologik javobni yuzaga keltirmaydi. Individualizatsiya tamoyili aynan ana shu interindividual farqlarni hisobga olgan holda yuklamani rejalashtirishni talab qiladi.

Sport fanida yuklama odatda tashqi va ichki komponentlarga ajratiladi. Tashqi yuklama sportchiga berilgan ish hajmi va xususiyatini ifodalaydi: mashg‘ulot davomiyligi, raundlar soni, zarbalar takrorlari, sparring va texnik mashqlar zichligi, kuch va tezkorlik mashqlari hajmi, musobaqalar soni shular jumlasidandir. Ichki yuklama esa organizmning ana shu tashqi ta’sirga javobini ifodalaydi. Yurak urish tezligi, session-RPE, TRIMP, qon laktati, charchoq, uyqu sifati va subyektiv tayyorgarlik ichki yuklamani aks ettiruvchi ko‘rsatkichlar sifatida qo‘llanadi.

Taekvondoda yuklamani individuallashtirish jarohatlarning oldini olish uchun ham dolzarbdir. Hu va hammualliflarning 2026-yilgi sistematik sharhida tez vazn tashlash jarohat xavfi bilan eng izchil bog‘liq omil sifatida ko‘rsatilgan; musobaqa ekspozitsiyasi, mashg‘ulot chastotasi va davomiyligi bo‘yicha ham o‘rtacha darajadagi dalillar mavjud. Bu holat yuklamani faqat rejalashtirilgan mashqlar bilan cheklamasdan, vazn boshqaruvi, tiklanish va psixologik stressni ham umumiy yuklama tizimiga kiritish zarurligini ko‘rsatadi.

Maqolaning maqsadi taekvondo mashg‘ulotlarida yuklamani individuallashtirishning ilmiy-metodik asoslarini tizimlashtirish, amaliy monitoring ko‘rsatkichlarini aniqlash va murabbiy uchun foydalanishga qulay bo‘lgan bosqichli boshqaruv modelini taklif etishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

Yuklamani boshqarish bo‘yicha xalqaro ilmiy yondashuvlarda sportchining o‘tgan yuklama tarixi, tayyorgarlik darajasi, yosh, jarohatlar anamnezi va psixologik stressi muhim moderator sifatida qaraladi. IOC ekspert konsensusida yuklamadagi o‘zgarishlarni individuallashtirish, tashqi va ichki yuklamani parallel monitoring qilish, charchoq va tiklanish ko‘rsatkichlarini muntazam kuzatish tavsiya etilgan. Mazkur tamoyillar taekvondo uchun alohida ahamiyatga ega, chunki texnik-taktik mashg‘ulot, umumiy jismoniy tayyorgarlik, sparring va vazn tashlash bir xil mikrosikl ichida jamlanishi mumkin.

Taekvondoda session-RPE amaliy monitoring vositasi sifatida ancha oldindan qo‘llanib keladi. Haddad va boshqa tadqiqotchilar session-RPE ning yurak urish tezligi va laktat ko‘rsatkichlari bilan aloqasini tekshirgan; yosh taekvondochilar bo‘yicha tadqiqotlarda ham u ichki yuklamani baholash uchun amaliy qiymatga ega ekanligi ko‘rsatilgan. 2026-yilda Albuquerque va hammualliflar 13 nafar milliy va xalqaro darajadagi sportchidan 1075 ta mashg‘ulot qaydini tahlil qilib, athlete-RPE, session-RPE, HR-TRIMP va coach-RPE o‘rtasidagi munosabatni o‘rgandilar. Natijalarda mashg‘ulot davomiyligi ichki yuklama ko‘rsatkichlariga sezilarli hissa qo‘shishi va murabbiy rejalagan RPE bilan sportchi bildirgan RPE ni birgalikda tahlil qilish foydali ekani ko‘rsatildi.

Taekvondochilarning jismoniy tayyorgarligini rivojlantirishda bir xil metod barcha sportchilar uchun bir xil samara bermaydi. 2024-yilgi sistematik sharhda plyometrik, circuit, SAQ, kuch, chidamlilik, koordinatsiya, balans va funksional treninglar elite kyorugi sportchilarining turli jismoniy

komponentlarini rivojlantirishda qo‘llanayotgani ko‘rsatilgan. Bu xilma-xillik mashg‘ulot rejasini sportchining zaif va kuchli tomonlariga moslashtirish zaruratini kuchaytiradi.

Jarohatlar bo‘yicha zamonaviy sharhlar yuqori malakali taekvondochilarda pastki ekstremita, ayniqsa oyoq panjasi va tizza sohasi ko‘proq shikastlanishini ko‘rsatadi. Musobaqa paytida kontakt jarohatlari, mashg‘ulot davrida esa ortiqcha yuklanishga oid muammolar nisbatan ko‘proq uchraydi. Shu sababli individuallashtirish faqat natijani oshirish vositasi emas, balki xavfni boshqarish mexanizmi hamdir.

Tadqiqot metodologiyasi

Maqola nazariy-metodik xarakterga ega bo‘lib, integrativ adabiyotlar tahlili, sportga xos yuklama indikatorlarini qiyosiy tahlil qilish va metodik modellashtirish usullaridan foydalanildi. Tahlilga taekvondo bo‘yicha trening yuklamasi, jarohat xavfi, jismoniy tayyorgarlik va session-RPE tadqiqotlari, shuningdek IOCning yuklama boshqaruvi bo‘yicha konsensus tavsiyalari kiritildi.

Metodik modelni ishlab chiqishda quyidagi tamoyillar asos qilib olindi: yuklamaning tashqi va ichki komponentlarini ajratish; individual bazaviy holatni aniqlash; bir sportchining o‘zidagi dinamikani guruh o‘rtacha ko‘rsatkichidan ustun qo‘yish; yuklamani kichik va izchil bosqichlarda o‘zgartirish; tayyorgarlik maqsadi bilan tiklanish ehtiyojini muvozanatlash; vazn boshqaruvini umumiy yuklamadan ajratmaslik. Ushbu yondashuvlar murabbiyga mashg‘ulot rejasini statik jadval emas, balki qayta aloqa asosida o‘zgaradigan boshqaruv tizimi sifatida ko‘rish imkonini beradi.

Tahlil va natijalar

Yuklamani individuallashtirishning birinchi bosqichi diagnostik profil yaratishdir. Sportchining yoshi, jinsiy xususiyatlari, vazn toifasi, sport staji, avvalgi jarohatlari, texnik uslubi, dominant oyoq, aerob va anaerob imkoniyatlari, sakrash kuchi, tezkorlik, harakatchanlik va psixologik xususiyatlari dastlabki profilning tarkibiy qismlaridir. Bu ma’lumotlar bir martalik testlar bilan cheklanmasligi, mavsum davomida yangilanib turishi kerak.

Ikkinchi bosqichda yuklamaning individual javob xaritasi tuziladi. Masalan, ikki sportchi bir xil 90 daqiqalik texnik-taktik sessiyani bajarsa-da, biri RPE 5, ikkinchisi RPE 8 deb baholashi mumkin. Bu tafovut sportchining tayyorgarligi, uyqusi, oldingi kunlardagi yuklama, ovqatlanish, psixologik stress yoki vazn tashlash jarayoni bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Shu sababli coach-RPE va athlete-RPE o‘rtasidagi farq murabbiy uchun operativ signal vazifasini bajaradi.

Uchinchi bosqich — differensial dozalashtirish. Guruh mashg‘ulotida barcha sportchilarga bir xil asosiy vazifa berilishi mumkin, ammo takrorlar soni, sparring raundlari, raqib kuchi, dam olish oralig‘i, maqsadli yurak urish zonasi yoki qo‘shimcha kuch mashqlari individual ravishda o‘zgartiriladi. Masalan, tezkor-kuch imkoniyati yuqori, biroq maxsus chidamliligi past sportchida sparring bloklari bosqichma-bosqich uzaytirilishi; aksincha, charchoq fonida texnika sifati tez buziladigan sportchida sifatli takrorlar ustuvor qilinishi mumkin.

To‘rtinchi bosqich operativ monitoringdir. Amaliy sharoitda murakkab laborator usullarni har kuni qo‘llash qiyin. Shuning uchun RPE, session-RPE, mashg‘ulot davomiyligi, yurak urish tezligi, qisqa wellness so‘rovnomasi, uyqu davomiyligi, tana vazni va subyektiv mushak og‘rig‘i kabi arzon ko‘rsatkichlar muntazam qayd qilinishi mumkin. Muhim nuqta bitta ko‘rsatkichga tayanmasdan, bir nechta signalni birgalikda talqin qilishdir.

Beshinchi bosqich adaptiv qayta sozlashdan iborat. Agar sportchida ketma-ket kunlarda yuqori RPE, past kayfiyat, uyqu yomonlashuvi va texnik aniqlikning pasayishi kuzatilsa, rejalashtirilgan yuklamani aynan bajarishdan ko‘ra tiklanish bloki yoki past intensivlikdagi texnik ishga o‘tish maqsadga muvofiq. Aksincha, sportchi rejalangan ishni past ichki yuklama bilan bajarayotgan va sifat ko‘rsatkichlari barqaror bo‘lsa, yuklama ehtiyotkorlik bilan oshirilishi mumkin.

Taekvondoga xos yana bir muhim masala vazn toifasi bilan bog‘liq. Tez vazn tashlash fiziologik stressni keskin oshirishi, suvsizlanish va energiya tanqisligini keltirib chiqarishi mumkin. 2026-yilgi

sistematik sharhda aynan RWL jarohat xavfi bilan eng izchil bog‘langan faktor sifatida aniqlangan. Shu sababli vazn tashlash davrida session-RPE, tana vazni dinamikasi, uyqu va charchoq alohida nazorat qilinishi, mashg‘ulot yuklamasi esa bu qo‘shimcha stressni hisobga olgan holda pasaytirilishi yoki qayta tuzilishi kerak.

Individualizatsiyaning pedagogik jihati ham muhim. Sportchi monitoring jarayonining passiv obyekti bo‘lib qolmasligi kerak. U o‘z RPE sini halol baholash, charchoq va og‘riqni farqlash, uyqu va ovqatlanishning ta’sirini anglash hamda murabbiy bilan yuklama haqida muntazam muloqot qilishga o‘rgatilishi lozim. Bunday sportchi o‘z organizmining signallarini yaxshi anglab, mashg‘ulot intizomini pasaytirmasdan o‘zini boshqarish ko‘nikmasini shakllantiradi.

Ko‘rsatkich guruhi	**Amaliy indikator**	**Monitoring chastotasi**	**Individualizatsiyadagi vazifasi**
Tashqi yuklama	Davomiylik, raundlar, zarbalar/takrorlar, sparring zichligi	Har sessiya	Berilgan ish hajmini aniq qayd etish
Subyektiv ichki yuklama	Athlete-RPE, session-RPE, charchoq, mushak og‘rig‘i	Har sessiya / kunlik	Sportchining individual javobini aniqlash
Fiziologik javob	HR, TRIMP, zaruratda laktat yoki HRV	Tanlangan sessiyalar / ertalab	Ichki stress va tiklanish dinamikasini baholash
Tiklanish	Uyqu, kayfiyat, tayyorgarlik hissi	Kunlik	Yuklamani oshirish yoki kamaytirish qarorini qo‘llab-quvvatlash
Vazn boshqaruvi	Tana vazni va o‘zgarish sur’ati	Haftalik, musobaqa oldidan tez-tez	RWL bilan bog‘liq qo‘shimcha stressni nazorat qilish

1-jadval. Taekvondoda yuklamani individuallashtirish uchun asosiy monitoring ko‘rsatkichlari.

Amaliy metodik model va tavsiyalar

Taklif etilayotgan besh bosqichli model: diagnostika → individual yuklama profili → differensial dozalashtirish → kundalik monitoring → adaptiv korreksiya zanjiridan iborat. Modelning asosiy afzalligi shundaki, murabbiy mashg‘ulot rejasini o‘zgarmas buyruq emas, balki sportchining qayta aloqasi bilan boshqariladigan tizim sifatida ko‘radi.

Haftalik rejalashtirishda kamida bitta yuqori intensivlikdagi texnik-taktik kun, sifatli kuch yoki tezkor-kuch bloki, o‘rta intensivlikdagi maxsus chidamlilik mashg‘uloti hamda tiklanishga yo‘naltirilgan kunlar muvozanatlashishi kerak. Biroq ularning aniq joylashuvi musobaqa yaqinligi, sportchining individual javobi va oldingi kunlardagi yuklamaga qarab o‘zgaradi. Musobaqa haftasida hajm kamaytirilib, tezlik va texnik aniqlik saqlanadi.

Murabbiy uchun oddiy amaliy algoritm quyidagicha bo‘lishi mumkin: mashg‘ulot oldidan uyqu, charchoq, mushak og‘rig‘i va kayfiyat 1–5 shkalada baholanadi; mashg‘ulotdan 15–30 daqiqa o‘tib athlete-RPE olinadi; mashg‘ulot davomiyligi bilan session-RPE hisoblanadi; coach-RPE bilan farq qayd qilinadi; 3–5 kunlik trendlar bo‘yicha keyingi mikrosiklga tuzatish kiritiladi. Shunday yondashuv katta laborator resurslarsiz ham yuklamani individual boshqarishga imkon beradi.

Bosqich	**Murabbiy harakati**	**Asosiy savol**	**Kutiladigan natija**
1. Diagnostika	Bazaviy jismoniy, texnik va sog‘liq profilini yaratish	Sportchi qayerdan boshlayapti?	Individual boshlang‘ich nuqta
2. Profil	Bir xil yuklamaga	Ushbu sportchi qanday	Load-response xaritasi

	individual javobni aniqlash	javob beradi?	
3. Dozalash	Hajm, intensivlik va damni differensiallashtirish	Qancha va qanday ish kerak?	Maqsadli stimul
4. Monitoring	RPE, HR, uyqu va sifat trendlarini kuzatish	Javob rejalanganga mosmi?	Erta signal
5. Korreksiya	Mikrosiklni ma'lumotga ko'ra o'zgartirish	Keyingi qadam nima?	Moslashuv va xavfsizlik

2-jadval. Yuklamani individuallashtirishning besh bosqichli metodik modeli.

Xulosa va takliflar

Taekvondo mashg'ulotlarida yuklamani individuallashtirish sport natijasini oshirish, tiklanishni boshqarish va jarohat xavfini kamaytirishning muhim metodik shartidir. Bir xil tashqi mashg'ulot turli sportchilarda turlicha ichki javobni keltirib chiqarishi sababli guruh rejasini individual monitoring bilan to'ldirish zarur.

Eng amaliy yechim tashqi va ichki yuklama ko'rsatkichlarini birlashtirishdir. Mashg'ulot davomiyligi, sparring hajmi va texnik ish miqdori athlete-RPE, session-RPE, yurak urish tezligi, uyqu, charchoq va kayfiyat bilan birgalikda baholansa, murabbiy sportchining real javobini aniqroq ko'ra oladi. Tez vazn tashlash esa alohida stressor sifatida rejalashtirishga kiritilishi kerak.

Kelgusidagi tadqiqotlarda O'zbekiston taekvondochilarida turli vazn toifalari, jins va mahorat darajasi bo'yicha individual load-response profillarini o'rganish, session-RPE, HRV, sakrash testlari va texnik-taktik ko'rsatkichlarni birlashtirgan milliy monitoring protokolini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hu, Y., Fu, Z., Torres, M., et al. (2026). The relationship between training load and injury risk in taekwondo: a systematic review. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 18, 92. https://doi.org/10.1186/s13102-025-01481-z
2. Albuquerque, M. R., Ribeiro, A. I. S., Bastos, L. R. G. R., et al. (2026). Training load monitoring in taekwondo: athlete-reported and coach-planned ratings of perceived exertion and the role of session duration. Sport Sciences for Health, 22, 298. https://doi.org/10.1007/s11332-026-01881-9
3. Fachrezzy, F., Maslikah, U., Hermawan, I., et al. (2024). Physical Training Methods to Improve the Physical Condition Components of Elite Taekwondo Athletes in the Kyorugi Category: A Systematic Review. Physical Education Theory and Methodology. https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.5.19
4. Soligard, T., Schwellnus, M., Alonso, J.-M., et al. (2016). How much is too much? (Part 2) IOC consensus statement on load in sport and risk of illness. British Journal of Sports Medicine, 50, 1043–1052.
5. Haddad, M., Chaouachi, A., Castagna, C., et al. (2011). Use of session RPE to training load quantification and training intensity distribution in taekwondo athletes. Science & Sports. https://doi.org/10.1016/j.scispo.2011.07.001
6. Lupo, C., Capranica, L., Tessitore, A. (2016). Session-RPE for quantifying load of different youth taekwondo training sessions. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. PMID: 26796074.
7. World Taekwondo. (2024). Competition Rules & Interpretation (September 30, 2024). World Taekwondo Federation.

8. Epidemiology of Injuries in High-Performance Taekwondo: A Systematic Review. (2025). Cureus / indexed in PubMed, PMID: 41158919.
9. Walsh, N. P., Halson, S. L., Sargent, C., et al. (2021). Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. British Journal of Sports Medicine, 55, 356–368.
10. Santos-Junior, R. B., et al. (2022). Rapid Weight Loss of Up to Five Percent of the Body Mass in Less Than 7 Days Does Not Affect Physical Performance in Official Olympic Combat Athletes With Weight Classes: A Systematic Review With Meta-Analysis. Frontiers in Physiology, 13, 830229.