

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ЗМІШАНИХ БОЙОВИХ МИСТЕЦТВАХ (ММА): ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗИЧНИХ, ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ

Журавель О. А.

*доктор філософії в галузі права,
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
просп. Науки, 26, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0002-6830-150X
nat3vero@gmail.com*

Ключові слова: змішані бойові мистецтва (ММА), комплексна підготовка, фізична підготовка, техніко-тактична підготовка, психологічна готовність, тренувальні методики, періодизація, психофізіологічний моніторинг, адаптивні програми, відеоаналіз.

У статті розглядається комплексний науково обґрунтований підхід до підготовки спортсменів у змішаних бойових мистецтвах (ММА), який інтегрує фізичну, техніко-тактичну, психофізіологічну та психологічну підготовку в єдину систему. Проаналізовано сучасний стан науково-методичного забезпечення тренувального процесу, виявлено проблемні зони та напрями вдосконалення. Визначено специфічні особливості підготовки ММА-бійців, зумовлені поєднанням різних бойових стилів, високими вимогами до універсальності технічного арсеналу, швидкої тактичної адаптації та стабільності психоемоційного стану спортсмена в екстремальних умовах змагальної діяльності. Узагальнено та систематизовано сучасні методики, засоби й підходи до організації тренувань, що застосовуються провідними школами змішаних єдиноборств. Наголошено на важливості системної інтеграції фізичних, техніко-тактичних і психофізіологічних блоків з урахуванням закономірностей адаптації організму, етапності підготовки та періодизації навантажень. Такий підхід сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу, покращенню спортивних результатів та суттєвому зниженню ризику травматизму. Представлено приклад комплексного тижневого мікроциклу тренувань, який враховує індивідуальні особливості спортсмена, поточний функціональний стан, фазу підготовчого періоду та поєднує різні типи занять – від розвитку силової витривалості до вдосконалення техніко-тактичних дій у стресових умовах. Особливу увагу приділено використанню сучасних технологій контролю, включно з відеоаналізом техніки, моніторингом психофізіологічних показників та цифровими інструментами для оцінювання навантажень у реальному часі. Окреслено перспективи подальших досліджень, серед яких: розробка адаптивних програм для представників різних бойових стилів, інтеграція біомеханічних та психофізіологічних методів у тренувальний процес, удосконалення технологій моніторингу та створення науково обґрунтованих комплексних моделей багаторічної підготовки спортсменів у ММА. Результати дослідження можуть бути використані тренерами, методистами, спортивними психологами та науковцями для оптимізації системи підготовки, підвищення результативності та розвитку сучасної науково-методичної бази змішаних бойових мистецтв.

MODERN APPROACHES TO THE COMPREHENSIVE TRAINING OF MIXED MARTIAL ARTS (MMA) ATHLETES: INTEGRATION OF PHYSICAL, TECHNICAL-TACTICAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL COMPONENTS

Zhuravel O. A.

PhD in Law,

Senior Lecturer at the Department of Special Physical Training

Dnipro State University of Internal Affairs

Nauky Ave., 26, Dnipro, Ukraine

orcid.org/0000-0002-6830-150X

nat3vero@gmail.com

Key words: *mixed martial arts (MMA), comprehensive training, physical preparation, technical-tactical preparation, psychological readiness, training methods, periodization, psychophysiological monitoring, adaptive programs, video analysis.*

The article examines a comprehensive, scientifically grounded approach to training athletes in mixed martial arts (MMA), which integrates physical, technical-tactical, psychophysiological, and psychological preparation into a unified system. The current state of scientific and methodological support for the training process is analyzed, and key challenges and areas for improvement are identified. The specific features of MMA athletes' preparation are determined, including the combination of multiple combat styles, the need for a versatile technical arsenal, rapid tactical adaptability, and stability of the psycho-emotional state under extreme competitive conditions. Contemporary training methods, tools, and organizational approaches used by leading MMA schools are summarized and systematized. The importance of systematically integrating physical, technical-tactical, and psychophysiological components is emphasized, taking into account the principles of adaptation, the stages of athletic development, and load periodization. This approach enhances training efficiency, improves competitive performance, and significantly reduces injury risk. An example of a comprehensive weekly microcycle is presented, which considers the athlete's individual characteristics, current functional state, and the preparatory period phase. The program combines different types of sessions – from strength endurance development to the refinement of technical-tactical actions in stress-inducing situations. Special attention is given to the application of modern monitoring technologies, including video analysis, psychophysiological indicators, and digital tools for real-time load assessment. Future research perspectives are outlined, including the development of adaptive programs for athletes with different combat backgrounds, the integration of biomechanical and psychophysiological methods into the training process, the improvement of monitoring technologies, and the creation of scientifically based models for long-term MMA athlete development. The findings can be used by coaches, methodologists, sport psychologists, and researchers to optimize training systems, increase athletic performance, and strengthen the scientific and methodological foundation of MMA preparation.

Постановка проблеми. Змішані бойові мистецтва (ММА) є одним із найдинамічніших видів єдиноборств, що вимагає від спортсмена високої універсальності та готовності діяти в умовах постійної зміни ситуації [1, с. 9]. Традиційна система підготовки у класичних видах боротьби чи єдиноборств не завжди відповідає потребам сучасного ММА, де поєднуються різні стилі (ударна техніка, боротьба, джиу-джитсу, греплінг).

Як відомо, підготовка спортсменів у ММА є складним і багатокомпонентним процесом, який

поєднує фізичні, техніко-тактичні та психологічні аспекти [8, с. 345]. Сучасна науково-методична література свідчить про те, що система підготовки бійців ММА формується на основі комбінації класичних бойових мистецтв (бокс, кікбоксинг, дзюдо, бразильське джиу-джитсу, боротьба вільного стилю), проте більшість методик є практичними рекомендаціями без системного наукового обґрунтування.

Дослідження останніх років (Kovacs, 2020; Smith et al., 2021) показують, що ключовими ком-

понентами фізичної підготовки є силові, швидкісні якості та витривалість [6, с. 45; 8, с. 345]. Водночас більшість тренувальних програм адаптовані під окремі бойові дисципліни, а не спрямовані на інтеграцію всіх видів діяльності ММА-бійця. Це створює потребу у спеціалізованих комплексних програмах, які враховують перехід між стійкою, боротьбою на підлозі та ударною технікою.

Так, Ю. М. Тропін, М. В. Латишев, О. В. Пилипець та В. О. Пономарьов (2021) наведуть дані щодо показників змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА [2, с. 69].

Низка наукових робіт (Del Vecchio, 2019; Andreato et al., 2020) концентрується на аналізі ефективності окремих комбінацій ударів та боротьби [3, с. 54; 5, с. 1085]. Виявлено, що більшість існуючих методик не інтегрує тренування стратегічного мислення та адаптацію до стилю суперника, що є критично важливим у ММА.

Додатково науковцями (Costa et al., 2018; Roberts & Fletcher, 2020) зазначається, що психологічна готовність спортсмена значною мірою впливає на результативність у поєдинку [4, с. 927; 7, с. 120]. Однак у більшості програм психологічна підготовка розглядається як додатковий елемент, без системної інтеграції з фізичними та техніко-тактичними тренуваннями.

Новизна статті полягає в обґрунтуванні та розкритті інтеграції фізичної, техніко-тактичної, психологічної та функціональної підготовки, що дозволяє спортсменам не лише досягати високих результатів, але й знижувати ризик травматизму, підвищувати стресостійкість та адаптацію до екстремальних умов поєдинку.

Недостатня кількість науково-методичних розробок саме для ММА створює потребу у формуванні авторських підходів до оптимізації тренувального процесу.

Мета статті. Обґрунтувати та проаналізувати сучасні підходи до комплексної підготовки спортсменів у ММА, виявити ефективні методи інтеграції фізичного, техніко-тактичного та психофізіологічного складників тренувального процесу.

Завдання дослідження. 1. Дослідити стан науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів у ММА. 2. Визначити специфіку фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовки в ММА. 3. Проаналізувати сучасні тренувальні методики та засоби, що застосовуються у підготовці бійців. 4. Запропонувати комплексний підхід, що інтегрує різні компоненти підготовки, враховуючи індивідуальні особливості спортсменів. 5. Визначити перспективи подальших досліджень у напрямі оптимізації підготовки в ММА.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підготовка спортсменів у ММА базується на інтеграції кількох видів бойових мистецтв, що створює високу вимогу до фізичної, техніко-тактичної та психологічної готовності [4, с. 927]. Аналіз сучасних досліджень показує, що більшість наукових робіт зосереджена на окремих аспектах підготовки, а саме: фізичній, техніко-тактичній, психологічній та психофізіологічній готовності. У спеціалізованій літературі зазначається значна недооцінка психологічної підготовки у комплексному процесі тренувань ММА.

Новизна дослідження полягає в таких аспектах: інтеграції фізичної, техніко-тактичної та психофізіологічної підготовки у єдину методичну систему; розробці комплексного підходу, який враховує індивідуальні особливості спортсменів та їхній бойовий стиль; поєднанні традиційних і функціональних методів тренувань із сучасними технологіями контролю стану спортсмена; застосуванні аналітичних методів відеоаналізу для оцінки техніко-тактичних дій у реальних поєдинках; підвищенні ефективності тренувального процесу шляхом комплексної взаємодії між тренером та спортсменом, що сприяє зниженню ризику травматизму та підвищенню результативності.

Таким чином, запропонована методика дозволить систематизувати підготовку ММА-бійців, поєднати фізичний, технічний і психологічний аспекти та створити основу для подальших наукових досліджень у сфері бойових мистецтв.

Аналіз наукових джерел виявив деякі проблеми науково-методичного забезпечення, а саме: відсутність єдиної системи підготовки, що інтегрує всі компоненти (фізичний, техніко-тактичний, психологічний); переважно дисциплінарний підхід, що не враховує специфіку змішаних бойових мистецтв; недостатня увага до індивідуалізації тренувального процесу, адаптації під стиль, масу тіла, статеві та вікові особливості спортсмена; брак наукових досліджень з використання сучасних технологій моніторингу та відеоаналізу для контролю прогресу.

Таким чином, сучасний стан науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів у ММА можна охарактеризувати як фрагментарний і недостатньо інтегрований. Існує потреба у створенні комплексної системи тренувального процесу, що поєднає фізичний, техніко-тактичний та психологічний аспекти, враховує індивідуальні особливості спортсменів та використовує сучасні технології для контролю і корекції підготовки.

Підготовка спортсменів у ММА відзначається високою складністю через необхідність одночасного розвитку фізичних, техніко-тактичних і психологічних якостей. Аналіз сучасних досліджень

дозволяє виділити ключові аспекти підготовки, які наведено у табл. 1.

Таким чином, комплексна підготовка ММА-бійця передбачає синхронний розвиток фізичних, техніко-тактичних і психологічних якостей, причому ефективність тренувального процесу залежить від інтеграції цих компонентів та індивідуалізації навантажень. Впровадження сучасних технологій (відеоаналіз, моніторинг ЧСС, когнітивні тести) дозволяє оцінити прогрес спортсмена й коригувати підготовку з урахуванням його специфіки. Системне поєднання провідних методик дозволяє досягати високого рівня готовності спортсмена, зменшувати ризик травм та підвищувати ефективність у поєдинках (табл. 2).

Отже, сучасні методики підготовки ММА-бійців характеризуються поєднанням фізичних, техніко-тактичних та психофізіологічних підходів, що дозволяє забезпечити високий рівень готовності спортсмена. Ефективність тренувального процесу залежить від системної інтеграції цих методик, індивідуального підбору навантажень та регулярного моніторингу стану спортсмена [7, с. 120].

Комплексний підхід до підготовки спортсменів у ММА передбачає системну інтеграцію фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовки у єдину методичну систему. Такий підхід дозволяє не лише забезпечити високий рівень готовності спортсмена, а й знизити ризик травматизму та підвищити ефективність прийняття рішень у бойових умовах. У табл. 3 наводиться приклад тижневого циклу тренувальних занять спортсменів.

Запропонований комплексний підхід дозволяє інтегрувати фізичні, техніко-тактичні та психологічні блоки тренувань, що підвищує ефективність підготовки ММА-бійців, знижує ризик травматизму та забезпечує розвиток індивідуальних особливостей спортсмена.

Необхідно зазначити, що проведений аналіз сучасної літератури та практичних підходів до підготовки спортсменів у ММА дозволяє визначити кілька напрямів, у яких подальші наукові дослідження можуть бути найбільш актуальними та перспективними.

Одним із ключових напрямів є створення моделей індивідуалізації тренувального процесу для спортсменів різних бойових стилів. Це перед-

Таблиця 1

Специфіка підготовки спортсменів у ММА

Компонент підготовки	Основні завдання	Методи	Ефект, що очікується
Фізична	Сила, витривалість, швидкість, координація	НПТ, функціональний тренінг, обтяження, вправи на баланс	Підвищення фізичних кондицій, зниження травматизму
Техніко-тактична	Удари, боротьба, комбінації, стратегія	Спаринги, ситуативні вправи, відеоаналіз	Підвищення ефективності дій у бою, адаптація до стилю суперника
Психологічна	Стресостійкість, концентрація, мотивація, відновлення	Візуалізація, дихальні вправи, когнітивні тренінги	Покращення психологічної готовності, швидке прийняття рішень

Таблиця 2

Основні сучасні методики підготовки ММА-бійців

Методика	Основний напрям	Переваги	Обмеження
НПТ	Витривалість, швидкість	Швидке підвищення аеробної та анаеробної витривалості, розвиток швидкості реакції	Високе навантаження, потребує контрольованого відновлення
Функціональний тренінг	Сила, координація, стабілізація	Профілактика травм, розвиток рухової координації	Вимагає правильної техніки виконання, кваліфікованого контролю
Силові тренування	Сила	Підвищення специфічної сили для боротьби і ударів	Може перевантажувати опорно-руховий апарат
Спаринги та ситуативні вправи	Техніко-тактична підготовка	Моделювання бою, розвиток адаптивності	Ризик травм, потребує контролю та планування
Відеоаналіз	Тактика та стратегія	Виявлення сильних і слабких сторін, корекція тренувань	Часозатратно, потребує аналітичних навичок
Психофізіологічні методи	Психологічна готовність	Підвищення стресостійкості, швидкість прийняття рішень	Потребує регулярності та системності

Приклад 7-миденного циклу тренувальних занять бійців ММА

День	Фізичний блок	Техніко-тактичний блок	Психофізіологічний блок
Пн	НПТ, силові вправи	Удари, комбінації	Дихальні вправи, медитація
Вт	Функціональний тренінг	Легкі спаринги	Когнітивні вправи, контроль ЧСС
Ср	НПТ, силові вправи	Комбіновані техніки	Відновлення
Чт	Функціональний тренінг	Відеоаналіз, моделювання бою	Психологічні вправи
Пт	Силові вправи	Спаринги середньої інтенсивності	Когнітивні тренінги
Сб	Легке кардіо	Повноцінні спаринги	Відновлення, контроль навантаження
Нд	Відновлення	Аналіз техніки	Медитація, психофізіологічний моніторинг

бачає: розробку адаптивних програм для різних фізичних, психологічних та техніко-тактичних профілів; визначення оптимальних навантажень залежно від віку, статі, бойового стилю та рівня підготовки; застосування сучасних технологій моніторингу для контролю індивідуальних показників ефективності та відновлення.

Дослідження впливу психофізіологічних методів на результативність у ММА ще недостатньо розвинені. Перспективними є: вивчення ефекту когнітивних тренінгів на швидкість прийняття рішень у стресових умовах бою; дослідження впливу контролю психофізіологічних показників (ЧСС, варіабельність серцевого ритму, м'язова втома тощо) на ефективність спарингів та поєдинків; інтеграція психорегуляції та медитативних практик у щоденний тренувальний процес.

Новітні технології відкривають широкі перспективи для: відеоаналізу техніко-тактичних дій, що дозволяє системно відстежувати динаміку розвитку спортсмена; застосування біометричних сенсорів для контролю навантажень і адаптації тренувальної програми в реальному часі; інтеграції мобільних додатків та платформ для тренерів

і спортсменів, що підвищує ефективність планування та оцінки підготовки.

Подальші дослідження у сфері підготовки ММА-бійців мають бути спрямовані на індивідуалізацію тренувального процесу, інтеграцію психофізіологічних методів, використання сучасних технологій та розробку комплексних моделей підготовки. Це дозволить підвищити ефективність тренувального процесу, оптимізувати розвиток всіх компонентів підготовки та забезпечити максимальну результативність спортсменів у змаганнях.

Висновки.

1. Підготовка спортсменів у ММА вимагає комплексного підходу, що інтегрує фізичні, техніко-тактичні та психологічні аспекти.

2. Сучасні методики ефективні лише за умови системної організації та індивідуалізації навантажень.

3. Використання сучасних технологій (відеоаналіз, психофізіологічний моніторинг) підвищує ефективність підготовки.

4. Розробка науково обґрунтованих комплексних моделей дозволяє оптимізувати тренувальний процес і забезпечити максимальну результативність спортсменів у змаганнях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бачинська Н., Журавель О., Богуславський В., Скалицький І., & Калашник А. Оцінка результатів дослідження окремих показників фізичного розвитку, спеціальної фізичної підготовленості та спортивного харчування «POWER PRO» здобувачів ЗВО із специфічними умовами навчання, що займаються змішаними видами єдиноборств та правоохоронців. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. № (5(178)). С. 9–13. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).01](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).01).
2. Тропін Ю. М., Латишев М. В., Пилипець О. В., & Пономарьов В. О. Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА. *Єдиноборства*. 2021. № 3(21). С. 69–83.
3. Andreato L. V., Branco B. H., Franchini E. Monitoring training load and performance in mixed martial arts athletes. *Sports Med Open*. 2020. № 6. С. 54.
4. Costa R. J. S., Turnes T., de Oliveira V. Monitoring fatigue and recovery in mixed martial arts: A review. *Eur J Sport Sci*. 2018. № 18(7). С. 927–936.
5. Del Vecchio F., Franchini E., Takito M. Y. Physiological and performance profile of mixed martial arts athletes: A systematic review. *J Strength Cond Res*. 2019. № 33(4). С. 1085–1099.
6. Kovacs M. Applied physiology of mixed martial arts. *Strength Cond J*. 2020. № 42(6). С. 45–54.
7. Roberts S., Fletcher D. Psychological strategies in combat sports: Implications for MMA. *J Sports Psychol*. 2020. № 12(3). С. 120–135.

8. Smith M., Brown A., Johnson P. Tactical and technical preparation in mixed martial arts: Current approaches. *Int J Sports Sci Coach*. 2021. № 16(2). C. 345–358.

REFERENCES

1. Bachynska, N., Zhuravel, O., Bohuslavskyi, V., Skalytskyi, I., & Kalashnyk, A. (2024). Otsinka rezul'tativ doslidzhennia okremykh pokaznykiv fizychnoho rozvytku, spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti ta sportyvnoho kharchuvannia «POWER PRO» zdobuvachiv ZVO iz spetsyfichnymy umovamy navchannia, shcho zaimaiutsia zmishanymy vydamy yedynoborstv ta pravookhorontsiv [Assessment of research results of certain indicators of physical development, special physical fitness and “POWER PRO” sports nutrition of higher education applicants with specific learning conditions engaged in mixed martial arts and law enforcement officers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15*, 5(178), 9–13. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).01](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).01) [in Ukrainian].
2. Tropin, Yu. M., Latyshev, M. V., Pylypets, O. V., & Ponomarov, V. O. (2021). Pokaznyky zmahalnoi diialnosti naisyl'nishykh biitsiv-zhinok zmishanykh yedynoborstv MMA [Indicators of competitive activity of the strongest female MMA fighters]. *Yedynoborstva*, 3(21), 69–83 [in Ukrainian].
3. Andreato, L. V., Branco, B. H., & Franchini, E. (2020). Monitoring training load and performance in mixed martial arts athletes. *Sports Medicine – Open*, 6, 54 [in English].
4. Costa, R. J. S., Turnes, T., & de Oliveira, V. (2018). Monitoring fatigue and recovery in mixed martial arts: A review. *European Journal of Sport Science*, 18(7), 927–936 [in English].
5. Del Vecchio, F., Franchini, E., & Takito, M. Y. (2019). Physiological and performance profile of mixed martial arts athletes: A systematic review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(4), 1085–1099 [in English].
6. Kovacs, M. (2020). Applied physiology of mixed martial arts. *Strength and Conditioning Journal*, 42(6), 45–54 [in English].
7. Roberts, S., Fletcher, D. (2020). Psychological strategies in combat sports: Implications for MMA. *Journal of Sports Psychology*, 12(3), 120–135 [in English].
8. Smith, M., Brown, A., & Johnson, P. (2021). Tactical and technical preparation in mixed martial arts: Current approaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(2), 345–358 [in English].

Дата першого надходження рукопису до видання: 27.09.2025
 Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 24.10.2025
 Дата публікації: 28.11.2025