



## ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ

**Семенович Сергій Васильович,**

доцент кафедри теорії і практики фізичної культури і спорту  
Рівненського державного гуманітарного університету  
ORCID ID: 0000-0001-8408-9898

**Давидюк Ірина Василівна,**

старший викладач кафедри теорії і практики фізичної культури і спорту  
Рівненського державного гуманітарного університету  
ORCID ID: 0000-0002-3159-7829

**Бутенко Тетяна Валеріївна,**

старший викладач кафедри теорії і практики фізичної культури і спорту  
Рівненського державного гуманітарного університету  
ORCID ID: 0000-0002-7810-0023

*У статті розглянуто проблему оптимізації відновних процесів у фізичному вихованні та спорті як одну з ключових умов підвищення ефективності навчально-тренувального процесу, збереження здоров'я та забезпечення сталого зростання фізичної працездатності. Актуальність дослідження зумовлена зростанням обсягів та інтенсивності фізичних навантажень, що потребує науково обґрунтованого підходу до організації відновлення.*

*Проаналізовано сучасні наукові підходи до механізмів відновлення організму після фізичних навантажень, зокрема фізіологічні, біохімічні та психоемоційні аспекти. Висвітлено значення процесів суперкомпенсації як основи адаптації організму до тренувальних впливів. Особливу увагу приділено раціональному співвідношенню навантаження та відпочинку, недотримання якого може призводити до перевтоми, зниження мотивації та розвитку перетренованості.*

*У роботі систематизовано основні засоби відновлення, серед яких активне і пасивне відновлення, стретчинг, дихальні вправи, масаж, водні та фізіотерапевтичні процедури, а також повноцінне харчування і сон. Обґрунтовано доцільність комплексного та індивідуалізованого підходу до застосування відновних заходів з урахуванням вікових, статевих та функціональних особливостей організму, рівня фізичної підготовленості й специфіки рухової діяльності.*

*Доведено, що оптимізація відновних процесів у системі фізичного виховання та спортивної підготовки сприяє прискоренню відновлення працездатності, підвищенню рухових якостей, зниженню ризику травматизму та формуванню стійкої адаптації до фізичних навантажень. Отримані результати можуть бути використані у практиці фізичного виховання та тренувальному процесі спортсменів різного рівня підготовленості.*

**Ключові слова:** відновні процеси, фізичне виховання, спорт, фізичні навантаження, рухова активність, фізична працездатність, суперкомпенсація, активне відновлення.

### **Semenovych Serhii, Davydiuk Iryna, Butenko Tetiana. Optimization of recovery processes in physical education and sports**

*The article had considered the problem of optimizing recovery processes in physical education and sports as one of the key conditions for increasing the effectiveness of the training process, maintaining health and ensuring sustainable growth of physical performance. The relevance of the study is due to the increase in the volume and intensity of physical exertion, which requires a scientifically sound approach to organizing recovery.*

*Modern scientific had approached to the mechanisms of recovery of the body after physical exertion are analyzed, in particular physiological, biochemical and psychoemotional aspects. The importance of supercompensation processes as the basis for the body's adaptation to training influences is highlighted. Special attention is paid to the rational ratio of load and rest, non-compliance with which can lead to overfatigue, decreased motivation and the development of overtraining.*

*The work had systematized the main means of recovery, including active and passive recovery, stretching, breathing exercises, massage, water and physiotherapeutic procedures, as well as proper nutrition and sleep. The feasibility of a comprehensive and individualized approach to the application of rehabilitation measures is substantiated, taking into account the age, gender and functional characteristics of the body, the level of physical fitness and the specifics of motor activity.*

*It is proven that the optimization of rehabilitation processes in the system of physical education and sports training contributes to the acceleration of the recovery of working capacity, the improvement of motor qualities, the reduction of the risk of injuries and the formation of stable adaptation to physical exertion. The results obtained can be used in the practice of physical education and the training process of athletes of different levels of fitness.*

**Key words:** rehabilitation processes, physical education, sport, physical activity, physical fitness, supercompensation, active recovery.

**Вступ.** Сучасний етап розвитку фізичного виховання та спорту характеризується постійним зростанням обсягів і інтенсивності фізичних навантажень, що зумовлено прагненням до підвищення рівня фізичної підготовленості, спортивних результатів і конкурентоспроможності спортсменів. Водночас збільшення тренувальних навантажень без належної організації відновних процесів може призводити до негативних наслідків, зокрема перевтоми, зниження функціональних можливостей організму, порушень адаптаційних механізмів і підвищеного ризику травматизму.

У практиці фізичного виховання та спортивної підготовки проблема відновлення часто недооцінюється або розглядається фрагментарно, без урахування індивідуальних особливостей організму, віку, статі, рівня фізичної підготовленості та специфіки рухової діяльності. Нерідко процес відновлення обмежується лише пасивним відпочинком, що не забезпечує повноцінного відновлення працездатності та реалізації явища суперкомпенсації.

У зв'язку з цим актуалізується необхідність науково обґрунтованої оптимізації відновних процесів як складової навчально-тренувального процесу. Особливого значення набуває комплексний підхід до використання засобів активного й пасивного відновлення, раціонального чергування навантаження та відпочинку, а також інтеграції фізіологічних, психоемоційних і педагогічних аспектів відновлення. Вирішення зазначеної проблеми є важливою умовою підвищення ефективності фізичного виховання та спортивної підготовки, збереження здоров'я та забезпечення сталого розвитку фізичної працездатності.

Сучасна наукова література підтверджує значну увагу дослідників до проблеми оптимізації відновних процесів у фізичному вихованні та спорті. Українські вчені розглядають відновлення як комплекс фізіологічних і функціональних змін, що забезпечують повернення працездатності після тренувальних навантажень. Так, С. Ананько, Н. Любимова у дослідженні особливостей відновлення та підвищення працездатності спортсменів підкреслюють важливість правильного поєднання навантаження та відпочинку та використання спеціальних вправ для пришвидшення відновних процесів у м'язах й опорно-руховому апараті [1].

Важливим є також комплексний аналіз засобів відновлення, що поданий у роботі Маленюк Т., Бабаліч В., Панченко Г.: за результатами анкетування, серед найефективніших засобів – активне відновлення, масаж, теплові процедури і збалансоване харчування, тоді як сучасні технології (пневмокомпресія, електростимуляція) поки мало впроваджені в практику у широких масах спортсменів і тренерів [3].

Дослідження Кошури А., Бражанюк А. розкривають значення природних факторів (наприклад, кліматичних і водних середовищ) у постнавантажувальному відновленні спортсменів, підкреслюючи зростання ризику перетренованості за недостатнього відпочинку та важливість комплексної реабілітації після інтенсивних тренувань [2].

Зарубіжні наукові огляди надають широкую емпіричну і теоретичну базу щодо механізмів постнавантажувального відновлення. Наприклад, оглядова робота Effectiveness of Recovery Strategies After Training and Competition узагальнює дані понад 60 досліджень, оцінюючи ефективність різних стратегій відновлення (кріотерапія, компресійні засоби, масаж тощо), і зазначає, що хоча дані щодо однозначної переваги конкретної методики неоднорідні, деякі заходи (наприклад, кріотерапія, компресія) показали позитивні ефекти для тренувального відновлення [4].

Міжнародні огляди також вказують на ключові завдання відновлення: відновлення гомеостазу, репарацію тканин, поповнення енергетичних ресурсів і повернення фізіологічних показників до базового стану. Серед популярних методів – регідратація, живлення, активне відновлення, масаж, гідротерапія та сон як біологічно обґрунтовані засоби оптимізації процесу відновлення [4; 5].

Таким чином, як українські, так і зарубіжні джерела одноставно підкреслюють, що відновлення – це багатофакторний, індивідуалізований процес, що вимагає системного застосування фізіологічно обґрунтованих засобів і методів, з урахуванням функціонального стану організму, виду навантаження та конкретних цілей тренувального процесу.

Аналіз сучасних наукових публікацій свідчить про необхідність подальшого розвитку концепції відновлення, яка б інтегрувала не лише традиційні фізіологічні підходи, а й сучасні методи реабілітації, психоемоційної регуляції та індивідуального планування відновлення спортсменів.

**Метою** є обґрунтування та узагальнення сучасних підходів до оптимізації відновних процесів у фізичному вихованні та спорті з метою підвищення фізичної працездатності.

**Матеріали та методи.** Дослідження має теоретико-оглядовий характер і ґрунтується на аналізі та узагальненні результатів наукових досліджень, у яких застосовувалися сучасні діагностичні методики оцінки відновних процесів у фізичному вихованні та спорті.

Основним методом дослідження був аналіз і систематизація науково-методичних джерел, що висвітлюють питання діагностики функціонального стану організму та ефективності відновлення після фізичних навантажень. У процесі аналізу використовувалися методи порівняння, узагальнення, логіко-аналітичні методи (індукція, дедукція), а також системний підхід.

Відмітимо діагностичні методики, які найчастіше застосовуються у наукових дослідженнях для оцінювання відновлення працездатності, зокрема:

- оцінка частоти серцевих скорочень у стані спокою та після навантаження;
- функціональні проби (ортостатична проба, проба Руф'є);
- шкали суб'єктивної оцінки втоми та самопочуття;
- анкетні методики визначення рівня відновлення та перевтоми.

У наукових дослідженнях широко використовується проба Руф'є як проста й інформативна методика

оцінки функціонального стану серцево-судинної системи та швидкості відновлення після фізичного навантаження. Методика передбачає вимірювання частоти серцевих скорочень у стані спокою, після виконання стандартного фізичного навантаження (30 присідань за 45 секунд) та після короткого періоду відновлення. На основі отриманих показників обчислюється індекс Руф'є, який дозволяє оцінити рівень функціональної підготовленості та ефективність відновних процесів.

Дана методика розглядається як приклад діагностичного інструменту, що застосовується для моніторингу адаптації організму до фізичних навантажень і обґрунтування доцільності використання різних засобів відновлення у навчально-тренувальному процесі.

**Результати дослідження.** Оптимізація відновних процесів у фізичному вихованні та спорті є важливою умовою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу, збереження здоров'я та формування стійкої адаптації організму до фізичних навантажень. Наукові дослідження свідчать, що фізіологічне відновлення включає не лише відновлення енергетичних ресурсів і функцій м'язової системи, а й нормалізацію роботи серцево-судинної, дихальної та нервової систем, а також психоемоційної сфери спортсмена [5].

Серед фізіологічних методів відновлення найбільш поширеними є активне відновлення (легкі кардіо- та розтягувальні вправи), пасивне відновлення (відпочинок, сон), масаж, гідротерапія та фізіотерапевтичні процедури. Рациональне поєднання цих засобів сприяє прискоренню регенерації м'язових тканин, нормалізації метаболічних процесів та зниженню суб'єктивного відчуття втоми.

Не менш важливим є психоемоційне відновлення. Систематичний контроль психофункціонального стану дозволяє оцінювати рівень стресу, мотивації та готовності до тренувань. Однією з найбільш ефективних методик оцінки психофункціонального стану є WAM (самопочуття–активність–настрій). Вона дозволяє суб'єктивно оцінити стан спортсмена до та після тренувальних навантажень, а також після застосування різних засобів відновлення.

У день інтенсивного тренування студенти-спортсмени оцінюють свій стан за трьома шкалами: самопочуття, активність та настрої. Як показано в Таблиці 1, після тренування відбувається зниження всіх показників, тоді як після комплексу відновних заходів (легке кардіо, розтягування, дихальні вправи) показники повертаються до вихідного рівня, що свідчить про ефективність відновлення.

Ключовим фактором оптимізації відновних процесів є комплексний підхід з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена: віку, статі, рівня фізичної підготовленості та специфіки рухової діяльності. Недотримання балансу між тренувальним навантаженням і відпочинком може призводити до розвитку перевтоми, зниження мотивації та перетренованості.

У практиці фізичного виховання та спорту використовують комплексний набір відновних заходів:

- Активне відновлення: легкі кардіо, розтяжка, дихальні вправи;

- Пасивне відновлення: сон, відпочинок;
- Масаж та фізіотерапія: впливають на кровообіг, зменшують напруження м'язів;
- Харчування та гідратація: відновлюють енергетичні ресурси та електролітний баланс;
- Психологічна підтримка: релаксація, дихальні техніки, контроль емоційного стану.

Комплексне застосування цих засобів, згідно з оглядами українських та зарубіжних авторів, сприяє прискоренню відновлення працездатності, підвищенню рухових якостей, зниженню ризику травматизму та формуванню стійкої адаптації організму до фізичних навантажень.

У теоретичних та прикладних дослідженнях з фізичного виховання і спорту для оцінки психофункціонального стану та ефективності відновлення після фізичних навантажень широко використовується методика WAM (Well-being, Activity, Mood), відома також як методика САМ (самопочуття–активність–настрій) [6].

Методика ґрунтується на суб'єктивній самооцінці досліджуваними свого поточного стану за трьома основними шкалами: самопочуття – відображає загальний фізичний стан, наявність або відсутність втоми, дискомфорту; активність – характеризує рівень працездатності, бадьорості та готовності до рухової діяльності; настрої – відображає емоційний стан та психологічний комфорт.

Оцінювання здійснюється за допомогою бланка з біполярними шкалами, де кожен показник оцінюється за 10-бальною або 7-бальною шкалою (від мінімального до максимального значення). Методика є зручною у застосуванні, не потребує спеціального обладнання та дозволяє оперативно відстежувати динаміку відновлення.

Методика WAM часто використовується для порівняльної оцінки психофункціонального стану спортсменів до та після тренувального навантаження. Наприклад, у день інтенсивного тренування студенти-спортсмени оцінюють свій стан за шкалами самопочуття, активності та настрою до заняття та після завершення відновних заходів (активне відновлення, розтягування, дихальні вправи).

Умовний приклад результатів: до застосування відновних засобів середні показники за шкалами WAM становили: самопочуття – 4,2 бала, активність – 4,5 бала, настрої – 5,0 бала. Після проведення комплексу відновних заходів показники підвищилися відповідно до 6,8; 6,5 та 7,2 бала, що свідчить про позитивний вплив відновлення на психоемоційний стан і суб'єктивну працездатність.

Методика WAM розглядається як ефективний діагностичний інструмент, що дозволяє доповнювати фізіологічні показники оцінкою суб'єктивного стану спортсменів та обґрунтовувати доцільність комплексного підходу до оптимізації відновних процесів у фізичному вихованні та спорті.

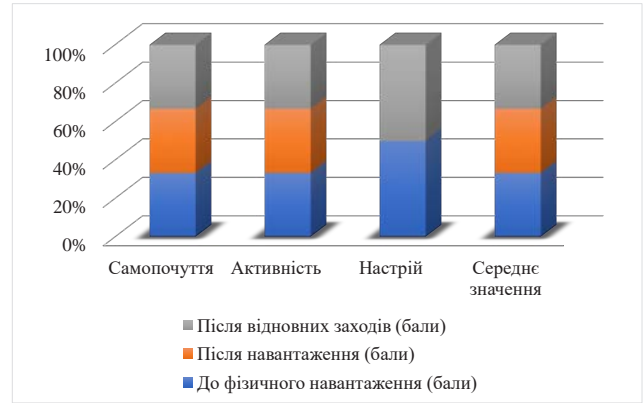
Оцінювання здійснювалося за 10-бальною шкалою, де 1 бал – дуже поганий стан, 10 балів – відмінний стан.

Подані в таблиці дані демонструють типову динаміку показників психофункціонального стану за методикою WAM. Після інтенсивного фізичного навантаження спо-

Таблиця 1

**Показники методики WAM  
(самопочуття – активність – настрій)**

Показник	До фізичного навантаження (бали)	Після навантаження (бали)	Після відновних заходів (бали)
Самопочуття	6.5	4.2	6.8
Активність	6.8	4.5	6.5
Настрій	7.2	5.0	7.2
Середнє значення	6.8	4.6	6.8



**Рис. Інтерпретації показників методики WAM  
(самопочуття – активність – настрій)**

стерігається зниження показників самопочуття, активності та настрою, що свідчить про розвиток втоми. Після застосування комплексу відновних заходів показники WAM підвищуються та наближаються до вихідного рівня, що підтверджує ефективність відновних процедур.

**Висновки.** Оптимізація відновних процесів є ключовим чинником підвищення ефективності фізичної підготовки, забезпечення безпеки спортсменів та збереження їхнього здоров'я. Рациональне поєднання навантаження та відпочинку дозволяє запобігти перевтомі, перетренованості та зниженню мотивації до занять фізичною активністю.

Комплексний підхід до відновлення включає як фізіологічні засоби (сон, харчування, водні процедури, масаж, фізіотерапевтичні методи), так і психоемоційні та психофункціональні (стратегічні дихальні вправи, стретчинг, релаксаційні методики), що сприяє прискоренню відновлення працездатності і покращенню рухових якостей.

Суперкомпенсація є основою адаптації організму до фізичних навантажень. Науково обґрунтоване застосування відновних заходів дозволяє ефективніше реа-

лізувати процес суперкомпенсації та досягати високих спортивних результатів.

Методика WAM (САН: Самопочуття – Активність – Настрій) довела свою ефективність як інструмент оцінки психофункціонального стану спортсменів у різні етапи тренувального процесу. Використання опитувальника дозволяє відстежувати суб'єктивні показники самопочуття, активності та настрою, що є важливим компонентом контролю за відновленням і запобіганням перетренованості.

Індивідуалізація відновлення з урахуванням віку, статі, рівня фізичної підготовленості та специфіки рухової діяльності спортсмена підвищує ефективність навчально-тренувального процесу та сприяє формуванню стійкої адаптації до фізичних навантажень.

Отримані дані можуть бути використані у практиці фізичного виховання, спортивної підготовки, фізичної реабілітації та при наукових дослідженнях у галузі спортивної медицини і фізіології.

#### Література:

1. Ананько Є., Любимова Н. В. Засоби відновлення у спорті та фітнесі. Вітчизняна наука на зламі епох. Вип. 105, Переяслав, 14 лют. 2025. С. 43–45.
2. Кошура А., Молдаван А., Бражанюк А. Особливості фізичної терапії спортсменів на різних етапах відновлення. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 1(1), 2024. С. 165–169. <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.25>
3. Маленюк Т., Бабаліч В., Панченко Г. Засоби відновлення працездатності бігунів на середні та довгі дистанції. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2024. Том 2, № 1. С. 136–143. DOI: 10.31891/pcs.2024.1.61.
4. Apostolopoulos N. C., Bogdanis G. C., Seagrave L. R., Plyley M. J. (Eds.). *Fundamentals of Recovery, Regeneration, and Adaptation to Exercise Stress: An Integrated Approach*. Springer Nature, 2025. 779 с.
5. Kellmann M., Beckmann J. (Eds.). *Recovery and Well-Being in Sport and Exercise*. London: Routledge, 2022. 236 с.
6. [https://vseosvita.ua/library/embed/01003fo6cx.html?utm\\_source=chatgpt](https://vseosvita.ua/library/embed/01003fo6cx.html?utm_source=chatgpt)

#### References:

1. Ananko Ye., Liubymova N. V. (2025). Zasoby vidnovlennia u sporti ta fitnessi [Recovery aids in sports and fitness]. *Vitchyzniana nauka na zlami epokh*. Vyp. 105, Pereiaslav, 14 liut. S. 43–45.
2. Koshura A., Moldavan A., Brazhaniuk A. (2024). Osoblyvosti fizychnoi terapii sportsmeniv na riznykh etapakh vidnovlennia [Features of physical therapy for athletes at different stages of recovery]. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 1(1), S. 165–169. <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.25>
3. Maleniuk T., Babalich V., Panchenko H. (2024). Zasoby vidnovlennia pratsezdatsnosti bihuniv na seredni ta dovhii dystantsii [Means for restoring the performance of middle and long distance runners]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. Tom 2, № 1. S. 136–143. DOI: 10.31891/pcs.2024.1.61.
4. Apostolopoulos N. C., Bogdanis G. C., Seagrave L. R., Plyley M. J. (Eds.) (2025). *Fundamentals of Recovery, Regeneration, and Adaptation to Exercise Stress: An Integrated Approach*. Springer Nature, 779 s.
5. Kellmann M., Beckmann J. (Eds.) (2022). *Recovery and Well-Being in Sport and Exercise*. London: Routledge, 236 s.
6. [tps://vseosvita.ua/library/embed/01003fo6cx.html?utm\\_source=chatgpt](https://vseosvita.ua/library/embed/01003fo6cx.html?utm_source=chatgpt)

Дата першого надходження статті до видання: 26.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 18.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 12.05.2026