

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**



**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
ТА СУЧАСНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ**

**Збірник тез доповідей
II науково-практичної конференції
(21 лютого 2025 року)**



Львів - 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
ТА СУЧАСНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ**

**Збірник тез доповідей
II науково-практичної конференції
(21 лютого 2025 року)**

Львів - 2025

**УДК 796.06 : 355.5
I-11**

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Національної академії сухопутних військ
(протокол від 27.02.2025 р. № 9)

I-11 Інноваційні технології організації фізичної підготовки з урахуванням досвіду підготовки військовослужбовців Збройних Сил України та сучасних військових конфліктів: Збірник тез доповідей II науково-практичної конференції (Львів, 21 лютого 2025 р.). – Львів: НАСВ, 2025. – 246 с.
ISBN 978-617-7689-12-5

Збірник містить матеріали та тези доповідей науково-практичної конференції, у якому висвітлюються результати дослідницької роботи щодо основних напрямів розвитку та проблемних питань фізкультурно-спортивної реабілітації військовослужбовців Збройних Сил України, сучасних поглядів і новітніх критеріїв системи фізичної підготовки під час підготовки майбутніх офіцерів Збройних Сил України, організації фізичної підготовки військовослужбовців (всіх категорій) Збройних Сил України під час дії воєнного стану та досвіду підвищення військово-професійної підготовленості військовослужбовців під час проведення занять із фізичної підготовки в умовах ведення бойових дій.

УДК 796.06 : 355.5

ISBN 978-617-7689-12-5

© Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного, 2025

Івахно О.В.	Організаційні засади військово-прикладних видів спорту у системах фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил провідних країн–членів НАТО	98
Калабський А.В., Романчук С.В.	Напрями модернізації фізичної підготовки військовослужбовців у Збройних Силах України	102
Кирпенко В.М.	Організація фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України під час дії воєнного стану	104
Ковальчук А.М., Ковальчук М.А.	Оптимізація техніки стрільби у лазер-рані засобами електронного контролю часу	107
Комарь І.В., Івакін Т.А.	Впровадження тренувань за системою CrossFit у процес фізичної підготовки військовослужбовців танкових військ	111
Корховий Р.О., Антонюк А.М.	Використання сучасних інноваційних методів і засобів контролю за фізичною підготовленістю в системі фізичної підготовки курсантів ВІТВ	114
Курбакова С.М., Семон Р.З.	Участь фахівців фізичної підготовки і спорту Збройних Сил України у відбитті збройної агресії (період 2022–2023 років)	117
Лойко О.М., Матвейко О.М., Людювик Т.М., Шпалова О.В.	Фізична підготовка жінок-військовослужбовиць у іноземних арміях	120
Лойко О.М., Суспо В.В.	Історичні аспекти інституціоналізації боксу у Збройних Силах України	123
Ляшук О.В., Шило О.М., Кулабухов О.М.	Модернізація навчального процесу з вогневої підготовки курсантів до сучасних бойових вимог	125
Михайлов В.В., Михайлов Віт.В., Невесенко В.О., Веремієнко М.М.	Співвідношення результатів у підтягуванні на перекладині і маси тіла курсантів	129
Овчарук І.С., Сидорченко К.М., Ворона В.В.	Розширення переліку вправ фізичної підготовки та пропозиції з удосконалення системи нарахування балів у ВВНЗ	132
Одеров А.М., Небожук О.Р.	Реабілітація учасників бойових дій як необхідна складова повернення до умов соціального середовища військовослужбовців.....	135
Палевич С.В.	Використання математичної статистики для покращення фізичної підготовленості військовослужбовців	138
Пестерев М.В.	Підвищення рівня фізичної підготовки курсантів за рахунок застосування новітніх технічних засобів	141
Петрачков О.В., Михайлов В.В., Юдін В.Д.	Проведення фізкультурно-спортивної реабілітації у Збройних Силах України	143

якості та таким чином цілеспрямовано впливати на адаптаційні процеси можна, змінюючи характер і величину тренувальних навантажень. Фізичні вправи, які застосовуються для фізичної підготовки військовослужбовців, мають бути руховими діями або сукупністю таких дій, які виконуються ними з метою покращення показників рівня фізичного розвитку індивіда із урахуванням закономірностей рухової діяльності, яка необхідна для виконання завдань за призначенням.

Дослідники зазначають, що раціонально організована та проведена фізична підготовка сприяє суттєвому підвищенню військово-спеціальної підготовленості особового складу, формуванню його військової майстерності.

Досягнути високого рівня військово-професійної (бойової) майстерності без міцного фундаменту фізичної підготовленості неможливо [3].

Література

1. Яковлів, В.Л., Ніколаєв, С.В., Кириченко, В.М., Ребрина, А.А., Чудик, А.В. (2024). Особливості фізичної підготовки військовослужбовців під час воєнного стану. Фізичне виховання та спорт, (1), 139-145. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-19>.

2. Волков М.С. Ефективність фізичних тренувань у підготовці військовослужбовців та формуванні їх психологічної готовності до дій в екстремальних умовах. 14.08.2023 Освіта/Педагогіка 355.54:159.947.33 DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8251982>.

3. Шинкарук, В., & Кравчук, А. (2023). Проблеми фізичного виховання військовослужбовців Державної прикордонної служби України під час воєнного стану. Молодий вчений, 10 (122), 119-121. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-24>.

Ковальчук А.М.,

Ковальчук М.А.,

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКИ СТРІЛЬБИ У ЛАЗЕР-РАНІ ЗАСОБАМИ ЕЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЮ ЧАСУ

У статті розглядається застосування електронних засобів контролю за часом вдосконалення техніки стрільби у лазер-рані. Досліджено вплив сучасних цифрових технологій на швидкість і точність виконання пострілів, а також визначено ключові параметри оптимізації стрілецької підготовки. Представлено експериментальні дані щодо використання системи біомеханічного аналізу та сенсорного моніторингу спортсменів.

Лазер-ран є одним із ключових видів сучасного п'ятиборства, що вимагає від спортсменів високої точності та швидкості виконання пострілів у стресових умовах змагань. Якщо ефективність стрільби залежить від психомоторних навичок, стійкості хвата, координації рухів та часу реакції, актуальним є впровадження сучасних технологій для підвищення цих показників. Розвиток процесів контролю електронних засобів дозволяє глибше аналізувати рухи спортсмена під час виконання пострілу, виявляти слабкі сторони техніки та коригувати їх у тренуваннях. Це особливо важливо в умовах обмеженого часу на виконання серії пострілів, що характерне для стрільби у лазер-рані [1, 2, 3].

Методи дослідження:

1. Електронний контроль часу реакції – вимірювання часу від стартового сигналу до виконання першого пострілу.
2. Біомеханічний аналіз – використання відеозаписів та сенсорів руху для оцінки стабільності хвата та координації пострілів.
3. Пульсометрія та аналіз варіабельності серцевого ритму – оцінка рівня стресу під час виконання серії пострілів.
4. Аналіз точності стрільби – фіксація середнього відхилення пострілів центру від мішені в різних фазах навантаження.

У дослідженні взяли участь 20 спортсменів вікової категорії 18-25 років, які мають спортивну кваліфікацію не нижче КМС. Отримані дані дослідження показують позитивний вплив електронного контролю часу на якість виконання пострілу, серії пострілів у стрільбі. Час реагування спортсменів, які використовували електронний контроль, знизився в середньому на 12,4%.

Отримані підтверджені результати забезпечують ефективність застосування електронного контролю часу для вдосконалення техніки стрільби у лазер-рані. Системи аналізу часу відмови спортсменам коригувати швидкість сприйняття сигналу та оптимізувати рухи під час виконання серії пострілів. Застосування біомеханічного аналізу забезпечує додаткову роботу над стабільністю хвата, особливо в завершальних фазах пострілу. Виявлено, що спортсмени з вищою стабільністю хвата продемонстрували кращі показники точності незалежно від реакції. Електронний контроль також дозволяє виявляти критичні точки в техніці стрільби, такі як зайві мікрорухи перед натисканням на спусковий гачок, що призводять до неточностей.

Таблиця 1

Зміни часу реакції спортсменів під впливом електронного контролю

Показник	До використання електронного контролю	Після використання електронного контролю	Зміна (%)
Середній час реакції (с)	0.84	0.74	-12.4%

Точність пострілів покращилася: середнє відхилення від центру зміщення скоротилося на 15,7%.

Таблиця 2

Покращення точності стрільби

Показник	До використання електронного контролю	Після використання електронного контролю	Зміна (%)
Середнє відхилення від центру (мм)	22.5	19.0	-15.7%

Кількість передчасних пострілів зменшилася на 9,3%, що свідчить про підвищення стійкості хвату та концентрації уваги.

Таблиця 3

Вплив електронного контролю на стабільність хвату

Показник	До використання електронного контролю	Після використання електронного контролю	Зміна (%)
Кількість промахів	8	5	-37,2%

Перспективі подальших досліджень Зважаючи на отримані результати, доцільним є впровадження: інтеграції нейром'язових тренажерів для підвищення точності мікрорухів; розробки спеціалізованих мобільних додатків для аналізу техніки стрільби в реальному часі; детального дослідження впливу психологічних факторів на ефективність виконання серії пострілів.

Таблиця 4

Зміни рівня пульсу перед виконанням серії пострілів

Показник	До використання електронного контролю	Після використання електронного контролю	Зміна (уд./хв)
Частота серцевих скорочень	188	180	-8

Рівень пульсу перед виконанням серії пострілів знижується на 8 уд./хв, що вказує на зниження психоемоційного навантаження за рахунок кращого контролю рухів.

Отже, застосування електронного контролю часу відкриває нові можливості для вдосконалення підготовки спортсменів, що сприяє підвищенню їхньої результативності на міжнародних змаганнях. Оптимізація психофізіологічних параметрів (час реакції, варіабельність серцевого ритму, рівень концентрації уваги) підвищення ефективності стрільби. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку адаптивних тренувальних програм, які об'єднують електронний контроль з біомеханічними аналізаторами для індивідуального вдосконалення техніки спортсменів. Зважаючи на отримані результати, доцільним є впровадження: інтеграції нейром'язових тренажерів для підвищення точності мікрорухів; розробки спеціалізованих мобільних додатків для аналізу техніки стрільби в реальному часі; детального дослідження впливу психологічних факторів на ефективність виконання серії пострілів [1, 2, 3].

Висновки:

1. Електронні засоби контролю часу є ефективним інструментом для вдосконалення техніки стрільби в лазері, зокрема в аспекті скорочення часу реакції та підвищення точності.
2. Біомеханічний аналіз дозволяє ідентифікувати слабкі сторони техніки стрільби, зокрема нестабільність хвата, що впливає на розсіювання пострілів.
3. Оптимізація психофізіологічних параметрів (час реакції, варіабельність серцевого ритму, рівень концентрації уваги) підвищення ефективності стрільби.
4. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку адаптивних тренувальних програм, які об'єднують електронний контроль з біомеханічними аналізаторами для індивідуального вдосконалення техніки спортсменів.

Література

1. International Modern Pentathlon Union. (2025). UIPM. <https://www.uipmworld.org/>
2. International Modern Pentathlon Union. (2018). The Ultimate Guide to Laser-Run. <https://www.uipmworld.org/laser-run/ultimate-guide-laser-run>
3. French, J. M. (2016). The Complete Modern Pentathlon: A Guide to the Olympic Sport. Crowood.