

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗАСОБІВ ЕЛЕКТРОННОГО СПОРТУ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ НАВИЧОК ВЗАЄМОДІЇ ТА РЕАГУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Оксана Шинкарук, д.фіз.вих., професор
Денис Давидов, здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Київ, Україна

Вступ. Сучасний характер збройних конфліктів висуває принципово нові вимоги до когнітивних і психомоторних якостей військовослужбовців. Швидкість прийняття рішень, просторова орієнтація, стійкість уваги в умовах невизначеності, командна взаємодія та оперативне реагування на динамічні загрози стали ключовими чинниками бойової ефективності. У цьому контексті засоби електронного спорту (кіберспорту) набувають нового прикладного значення: вони являють собою керовану цифрову середу, що дозволяє цілеспрямовано розвивати когнітивні та моторні навички, дотичні до бойової діяльності.

Попри зростаючий науковий інтерес, систематизація засобів електронного спорту за критерієм їх придатності для розвитку специфічних навичок взаємодії та реагування у військовому контексті залишається нерозробленою науковою проблемою.

Мета дослідження: систематизувати засоби електронного спорту за функціональними групами відповідно до їх потенціалу для розвитку спеціалізованих навичок взаємодії та реагування військовослужбовців, та обґрунтувати напрями їх застосування.

Матеріал і методи дослідження. Використовували методи систематичного теоретичного аналізу, порівняльного аналізу та систематизації наукових джерел. Систематизацію засобів кіберспорту здійснено за критеріями: жанр і механіки гри; когнітивні та психомоторні функції, що розвиваються; ступінь перенесення навичок у бойову діяльність; наявність наукових підтверджень ефективності.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз наукових джерел та практики застосування ігрових середовищ у підготовці збройних сил дозволив систематизувати засоби електронного спорту за чотирма функціональними групами відповідно до їх ключового внеску у розвиток навичок, релевантних для бойової діяльності (табл. 1). Засоби цієї групи безпосередньо впливають на базові психомоторні показники, критичні для вогневої підготовки. Bediou та інші зафіксували, що гравці FPS-ігор демонструють суттєво вищу швидкість простої та вибіркової реакції порівняно з негравцями [1]. Vickmann зі співавторами у порівняльному дослідженні встановили, що як традиційні спортсмени, так і кіберспортсмени різних жанрів показують коротші часи реакції, ніж стандартна популяція, при цьому гравці FPS виявляють перевагу у

швидкості вибіркової реакції, яка прямо моделює ситуацію ідентифікації та ураження цілі [3]. Спеціалізовані аім-тренажери (Aim Lab, Kovaak's) дозволяють цілеспрямовано розвивати конкретні аспекти точності – відстеження рухомих цілей, мікрокорекцію прицілювання, реакцію на раптову появу цілі – з вимірюваною зворотною динамікою прогресу.

Таблиця 1

Систематизація засобів електронного спорту за функціональними групами для підготовки військовослужбовців

Група / жанр	Приклади засобів	Навички, що розвиваються	Трансфер у бойову діяльність
I. Реакція та моторна точність (FPS-тренажери, аім-трекери)	Aim Lab, Kovaak's FPS Aim Trainer, CS2 Workshop	Час простої та вибіркової реакції, точність прицілювання, відстеження рухомих цілей, швидкість моторної відповіді	Вогнева підготовка, виявлення та ураження цілей, дії в контакті
II. Тактичне мислення та прийняття рішень (FPS, RTS, симулятори)	Counter-Strike 2, Rainbow Six Siege, StarCraft II, Arma 3, VBS (Virtual Battlespace)	Ситуаційна обізнаність, прийняття рішень в умовах невизначеності, планування дій, пріоритизація загроз	Тактичні дії малими групами, штурм будівель, аналіз розвідувальних даних
III. Командна взаємодія та комунікація (командні FPS, МОБА)	Valorant, Dota 2, League of Legends, Discord (голосова координація)	Мікрокомунікація в команді, розподіл ролей, злагодженість дій під тиском, лідерство в кризових ситуаціях	Тактична комунікація відділення, радіообмін, взаємодія між підрозділами
IV. Стресостійкість та психологічна витривалість (інтенсивні турнірні режими)	Рейтингові матчі CS2/Valorant, кризові симуляційні сценарії, VR-тренажери стресу	Емоційна регуляція під тиском, толерантність до невдачі, збереження ефективності при перевантаженні інформацією	Бойовий стрес, збереження боєздатності при втратах, дії в оточенні

FPS-ігри з командними тактичними режимами (Rainbow Six Siege, CS2) та симулятори реального часу (Arma 3, VBS) моделюють ситуації, що вимагають багаторівневого прийняття рішень: аналіз обстановки, вибір тактики в умовах браку часу і неповної інформації, розподіл обов'язків між членами групи. Армія США офіційно використовувала RTS-гру StarCraft для розвитку стратегічного мислення офіцерів у Університеті повітряних сил, а тактична гра Full Spectrum Warrior була розроблена безпосередньо для Армії США з метою підготовки командирів відділень до дій у міській забудові [4]. Virtual Battlespace (VBS) є прикладом цільового переносу механік комерційних FPS у сертифіковану військову симуляційну систему, що підтверджує принципову можливість трансферу навичок.

Командні дисципліни кіберспорту (Valorant, Dota 2, CS2 у форматі 5x5) є унікальним середовищем для розвитку мікрокомунікації в умовах часового тиску: учасники повинні одночасно виконувати власні дії, відстежувати стан команди, передавати коротку точну інформацію та коригувати спільний план за змінних обставин. Ці вимоги структурно ізоморфні тактичній комунікації відділення, що забезпечує передумови для перенесення навичок. Toth та інші визначили перемикування завдань і розподіл уваги між кількома об'єктами як

ключові когнітивні функції кіберспортсменів, що мають прямий еквівалент у вимогах бойового управління [2]. Рейтингові та турнірні режими кіберспортивних дисциплін моделюють умови підвищеного психологічного тиску: висока ставка результату, публічність помилок, невизначеність, брак часу для прийняття рішень при перевантаженні інформацією. Встановлено, що ці умови розвивають здатність до саморегуляції та підтримання результативності при зростанні стресового навантаження [2] – навичку, безпосередньо релевантну для збереження боєздатності в умовах бою. VR-системи стресової симуляції дозволяють поступово підвищувати інтенсивність навантаження в безпечному середовищі з документованою динамікою адаптації.

Запропонована систематизація ґрунтується на принципі специфічності перенесення навичок: ефективність засобів кіберспорту для розвитку бойових компетентностей визначається ступенем відповідності когнітивних і психомоторних вимог ігрового середовища вимогам бойової діяльності.

Висновки. Систематизовано засоби електронного спорту за чотирма функціональними групами: розвиток реакції та моторної точності (FPS-тренажери), тактичного мислення (командні шутери, RTS, симулятори), командної взаємодії та комунікації (мультигравцеві дисципліни) і стресостійкості (турнірні режими, VR-симулятори стресу). Науково обґрунтовано, що засоби кіберспорту жанру FPS забезпечують доведений позитивний ефект ($g = 0,55$) на перцептивні, атенційні та когнітивні навички, релевантні для бойової діяльності. Принцип специфічності перенесення навичок визначає умову ефективності: максимальний трансфер досягається при відповідності когнітивних вимог ігрового середовища структурі бойової задачі.

Список використаної літератури.

1. Bediou B., Adams D. M., Mayer R. E., Tipton E., Green C. S., Bavelier D. Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychol. Bull.* 2018. Vol. 144, No. 1. P. 77–110. DOI: <https://doi.org/10.1037/bul0000130>

2. Toth A. J., Ramsbottom N., Kowal M., Campbell M. J. Converging Evidence Supporting the Cognitive Link between Exercise and Esport Performance: A Dual Systematic Review. *Brain Sci.* 2020. Vol. 10, No. 11. Article 859. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci10110859>

3. Bickmann P., Wechsler K., Rudolf K., Tholl C., Froböse I., Grieben C. Comparison of Reaction Time Between eSports Players of Different Genres and Sportsmen. *Int. J. Esports Res.* 2021. Vol. 1, No. 1. P. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.4018/IJER.20210101.oa1>

4. Institute for Defense Analyses. Military Uses of Commercial Video Games for Training and Readiness. Arlington : IDA, 2023. 78 p. URL: <https://www.idga.org/command-and-control/articles/5-times-us-military-used-video-games-for-training-and-readiness>