

# Інформаційні Технології в Ідентифікації Психологічного Стану Єдиноборців в Процесі Змагальної Діяльності

Андрій Литвиненко  
кафедра фізичного виховання та спорту  
Харківський національний університет  
радіоелектроніки  
Харків, Україна  
[wtk-a-iaкса@ukr.net](mailto:wtk-a-iaкса@ukr.net)

Юлія Дорофєєва  
кафедра медіасистем та технологій  
Харківський національний  
університет  
радіоелектроніки  
Харків, Україна  
[julgub@ukr.net](mailto:julgub@ukr.net)

Володимир Кобзєв  
кафедра прикладної  
математики  
Харківський національний  
університет  
радіоелектроніки  
Харків, Україна

## Information Technologies in the Identification of the Psychological State of Combatants in the Process of Competitive Activity

Andii Lytvynenko  
Department of Physical education  
and sport  
Kharkiv National University  
of Radio Electronics  
Kharkiv, Ukraine  
[wtk-a-iaкса@ukr.net](mailto:wtk-a-iaкса@ukr.net)

Yuliia Dorofieieva  
Department of Mediasystems  
and technologies  
Kharkiv National University  
of Radio Electronics  
Kharkiv, Ukraine  
[julgub@ukr.net](mailto:julgub@ukr.net)

Volodymyr Kobzev  
Department of  
Kharkiv National University  
of Radio Electronics  
Kharkiv, Ukraine

*В статті представлено новий, перевірений емпіричним методом підхід до психологічної діагностики в спортивній діяльності єдиноборців різного рівня підготовленості із застосуванням інформаційних технологій. Оперативне отримання даних про психологічний стан спортсменів дає змогу корекції спортивної техніки і тактики єдиноборців для забезпечення високої результативності змагальних дій. Розглянуто психологічний аспект важливих, з крапки зору результативності в поєдинку, «ситуацій різкого загострення змагальної боротьби».*

*The new is presented in the article, tested by an empiric method going near psychological diagnostics in sport activity of єдиноборців of different level of preparedness with application of information technologies. The operative receipt of data about the psychological state of sportsmen gives an opportunity to the correction of sport technique and tactics of єдиноборців for providing of high effectiveness of contention actions. The psychological aspect of important is considered, from the point of*

*view of effectiveness at a duel, "situations of the sharp intensifying of contention fight".*

*Ключеві слова – сканування, психологічний стан, аналіз, змагальна діяльність, класифікація, спортивна техніка, цінна інформація, експеримент.*

*Keywords – scan, psychological, analysis competitive activity, classification, sports equipment, valuable information, experiment.*

### I. ВСТУП

З кожним роком вдосконалюється процес підготовки спортсменів високого класу в олімпійських та не олімпійських видах спортивних єдиноборств. В умовах коли параметри тренувальних навантажень наблизилися до свого природного граничного максимуму актуальним став пошук нових підходів до вдосконалення різних сторін спортивної підготовки [5]. Одним з таких підходів є оптимізація методики психологічної підготовки з

урахуванням досягнень сучасних інформаційних технологій і зокрема нових можливостей виявлення психологічного стану спортсменів на тренуванні та в процесі змагань різного рангу та складності.

## II. Виклад основного матеріалу

В процесі підготовки до змагань та безпосередньо у спортивному змаганні єдиноборці отримують велике навантаження на нервову систему, що опосередковано має величезний вплив на усі фізіологічні та психологічні процеси в організмі. По суті, в процесі спортивної діяльності відбувається адаптація до екстремальних зовнішніх умов. Якщо перед спортивним стартом адаптація адекватна то формується психологічний «стан оптимальної бойової готовності» ознаками якого є покращення когнітивних процесів, підвищення загальної та спеціальної фізичної працездатності. Дослідження показників змагальної діяльності показує зростання коефіцієнту ефективності атакуючих та захисних дій, коефіцієнту витривалості. Зростання цих показників особливо важливе саме в спортивних єдиноборствах. В наших роботах [1; 4] показано, що в спортивних єдиноборствах особливо важлива результативність бойових дій в окремі періоди поєдинку – «періоди різкого загострення змагальної боротьби» які є аналогом періодів із загостренням згідно термінології та класифікації міждисциплінарної синергетичної дослідної програми [2; 3; 6].

В разі неадекватної адаптації психіки можливо виникнення «стану передстартової лихорадки» ознаками якого є підвищений тремор, погляд, що бігає, метушливість, неможливість сконцентрувати увагу для вирішення бойового завдання сутички. Іншим проявом неадекватної адаптації психіки є «стан передстартової апатії». Для цього психічного стану притаманно зниження психічної активності та показників прояву фізичних якостей: сили, витривалості, швидкості та пружкості.

Сучасний стан розвитку засобів спостереження дозволяє отримати інформацію о деяких ключових параметра психічного та психофізичного стану спортсменів. Застосовуючи значний обчислювальний потенціал сучасної комп'ютерної техніки та системний аналіз можливо ефективно виявляти психологічні стани єдиноборців та вносити корекції в техніко-тактичну схему ведення спортивного поєдинку.

Знаходження супротивника в «стані оптимальної бойової готовності» передбачає обов'язкову розвідку в спортивній сутичці, а також застосування великої кількості підготовчих дій, які маскують основну атаку. Застосовується найбільш надійна та «коронна техніка» ведення поєдинку. Тактично поєдинок може проводитися в атакуючому або контратакуючому стилі.

Тактика ведення поєдинку проти супротивника який знаходиться в «стані передстартової лихоманки» будується на застосуванні обманних дій з наступною атакою і максимальним загостренням змагальної боротьби.

Для ефективного ведення спортивної сутички з суперником який знаходиться в «стані передстартової апатії» застосовується силовий натиск, тактика «бурного старту» та «швидкого фінішу», високий темп поєдинку та майже безперервно ініціюються виникнення «періодів різкого загострення змагальної боротьби».

Для тестування психофізичного стану спортсменів застосовувався комплекс апаратного сканування деяких ключових параметрів функціонування організму. Із застосуванням спеціальних алгоритмів контролювався психофізичний стан в мікро- і мезоциклах підготовчого, періоду, змагального та перехідного періодів. На кожного спортсмена команди складався архів отриманих в процесі тестування даних та даних о результативності тренувальної та змагальної діяльності. Комп'ютерний аналіз та порівняння даних оперативного контролю з архівними даними дозволив, з високою достовірністю, ідентифікувати психологічний стан спортсмена-єдиноборця з наступною розробкою тактичної схеми ведення поєдинку. Дані спеціальної літератури про ефективність ідентифікації спортсменами свого психологічного стану в різних видах спорту суттєво різняться, але наш власні дослідження цього питання в контактних видах єдиноборств: кікбоксингу, тайландському боксі та хортингу показують, що зі зростанням спортивної кваліфікації єдиноборці більш адекватно дають оцінку психологічного стану.

Порівняння даних отриманих апаратно-програмним засобом, методом власного оцінювання спортсменами та методом експертних оцінок показали, що 78 % спортсменів високої кваліфікації (ЗМСУ, МСМКУ, МСУ) правильно встановлюють свій психологічний стан в змагальної діяльності. У спортсменів середньої кваліфікації (КМСУ, 1 р.) ці дані становили 56 %. Спортсмени початкового рівня в 32 % могли точно встановити свій психологічний стан.

## III. Висновки

1. Застосування новітніх інформаційних технологій значно збільшує ефективність діагностики психологічних станів єдиноборців і може результативно застосовуватися зі спортсменами різних вікових та кваліфікаційних груп.

2. Отримання апаратно-програмним засобом даних про психологічний стан спортсменів-єдиноборців на змагання дає змогу побудови оптимальної техніко-тактичної схеми ведення поєдинку.

3. Вдосконалення навиків управління психологічним станом є важливою складовою підвищення результативності ведення спортивної сутички в єдиноборствах ударного та змішаного типів.

4. Подальше вдосконалення системи спортивного тренування в єдиноборствах потребує пошуку нових шляхів оптимізації різних сторін підготовки спортсменів.

## ЛІТЕРАТУРА REFERENCES

- [1] Ашанин В.С., Литвиненко А.М. Синергетический подход к анализу соревновательной деятельности в спортивных единоборствах /

В.С. Ашанин, А.М. Литвиненко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків. – 2007. – № 12. – С.156-160.

- [2] Капица С.П. Синергетика и прогнозы будущего / С.П.Капица, С.П.Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – М.:Эдиториал УРСС, 2001. – 288 с.
- [3] Коган М. С. Синергетическая парадигма – диалектика общего и особенного в познании различных сфер бытия [Текст] / М. С. Коган // В кн. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. Под общ. ред. В. И. Аршинова, В. Г. Буданова, В. Э. Войцеховича. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. С. 28 – 50.
- [4] Литвиненко А.М. Синергетический подход к построению и коррекции тренировочной деятельности в карате-до / А.М. Литвиненко. Монография – Х. : Компания СМІТ, 2010. – 108 с.
- [5] Billater В., Hoppeler Н. Muscular basis of strength // Strength and power in Sport. - Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1992, S. 39-63.
- [6] Prigogine I. The Die is Not Cast // Futures. Bulletin of the World Futures Studies Federation. Vol. 25, No. 4. January 2000. P. 17-19.