

УДК 796.011.3-796.8

О. В. Хацаюк

## **МЕТОДИКА УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ВНУТРІШНІХ ВІЙСЬК МВС УКРАЇНИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

*Надано новітню технологію удосконалення спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців внутрішніх військ МВС України із використанням сучасних технічних засобів навчання.*

**Постановка проблеми.** Спалах тероризму у світі, діяльність організованих злочинних груп вимагають від військовослужбовців внутрішніх військ МВС України (далі військовослужбовців) високої професійної підготовленості [3; 4; 13].

Службово-бойова діяльність правоохоронців нерідко відбувається в екстремальних умовах і у більшості випадків передбачає силове затримання правопорушників, що вимагає високої підготовленості з рукопашного бою, від якої нерідко залежить життя не тільки військовослужбовців внутрішніх військ, а й цивільних осіб [14].

Спеціальна фізична підготовленість військовослужбовців передбачає розвинення та удосконалення навичок рукопашного бою і подолання перешкод. Застосування сучасних технічних засобів навчання на навчально-тренувальних заняттях зі спеціальної фізичної підготовки (СФП) з працівниками МВС України дозволяє значно удосконалити техніку фізичного впливу та подолання перешкод, зменшити кількість випадків травматизму, поранень і загибелі під час виконання ними завдань за призначенням [6; 14].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багаторічний досвід тренування представників силових структур з рукопашного бою, його етапи та зміст частково відображені у наукових працях та навчальних виданнях А. А. Харлампієва [12], М. Оями [8], Б. Адамса [1], І. В. Тараса [10], М. Ф. Шабето [15], Д. Л. Рудмана [9], П. М. Іванова [7] та ін.

Метод термінової інформації, розроблений В. С. Фарфелем [11], дозволяє суттєво розширити можливості реалізації дидактичного принципу наочності та підвищити ефективність управління рухами.

Деякі питання, пов'язані з використанням технічних засобів термінової інформації у процесі навчання і удосконалення техніки фізичних вправ та прийомів рукопашного бою, викладені у наукових працях Р. Susanka [18], Т. Шерідана і У. Фарела [16], А. М. Лапутіна [5], В. В. Лялько [6], А. Marion [17], В. П. Бізіна [2] та ін.

За кордоном у правоохоронних підрозділах під час навчально-тренувальних занять з традиційних єдиноборств широко використовують сучасні технічні засоби навчання.

Так, у Японії застосовують систему аналізу рухів "TAKEL", яка працює у двох і трьох площинах. Правоохоронні підрозділи Великої Британії використовують систему "VIKON-370". Станція даних такої системи синхронізує відеокамери та оцифровує у реальному часі зображення пасивних ретрорефлексивних (оберненовідбиваючих) маркерів, які закріплені на суглобах досліджуваного.

"Силовіки" США, Канади, Німеччини в процесі навчання і удосконалення технічних дій бойових мистецтв, взятих на озброєння правоохоронними підрозділами, використовують модульні аналізатори рухів "PEAK-3D" та "QUALISIS", які дозволяють виконати безконтактні вимірювання у сагітальній, поперечній та похилій площинах.

Незважаючи на велику кількість світових досліджень і публікацій, на цей час в Україні недостатньо уваги приділено удосконаленню технік рукопашного бою та подолання перешкод військовослужбовцями із використанням сучасних технічних засобів навчання [6; 14].

Існуючі сучасні технічні засоби навчання (СТЗН), які використовуються під час навчально-тренувальних занять з різних розділів фізичного виховання, мають виключно спортивну спрямованість. Більшість наявних в Україні СТЗН не пристосовані для застосування у системі професійної освіти військовослужбовців. Універсальні СТЗН, що можуть бути використані з метою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу військовослужбовців на даний момент надто дорогі та складні в експлуатації.

**Мета статті** – розроблення СТЗН для удосконалення СФП військовослужбовців.

**Виклад основного матеріалу.** Для досягнення мети виконувалися такі завдання: вивчення ефективності традиційної методики удосконалення технік рукопашного бою та подолання перешкод працівниками МВС України; дослідження особливостей техніки рукопашного бою працівників МВС України різної кваліфікації; розроблення та апробація СТЗН для удосконалення СФП

військовослужбовців; дослідження ефективності розробленої технології удосконалення СФП військовослужбовців.

Нами були використані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та Інтернет-джерел, педагогічні методи дослідження, інструментальні методи дослідження, методи математичної статистики, а також власний досвід виступів на змаганнях різних рівнів зі службово-прикладних видів єдиноборств та служби у підрозділах спеціального призначення.

З метою визначення ефективності розробленої методики удосконалення СФП військовослужбовців із використанням СТЗН проведено педагогічний експеримент (вересень 2006 р. – лютий 2011 р.) в Академії та військових частинах внутрішніх військ МВС України.

В основному педагогічному експерименті брали участь слухачі та курсанти Академії ВВ МВС України (120 осіб). Для визначення ефективності розробленої нами методики та СТЗН створено експериментальну групу (ЕГ) у кількості 60 осіб та контрольну групу (КГ) у кількості 60 осіб. Вік досліджуваних 18...30 років.

Під час навчально-тренувальних занять з СФП КГ використовувала традиційну методику удосконалення техніки рукопашного бою та подолання перешкод.

ЕГ під час навчально-тренувальних занять з СФП як технічні засоби навчання використовувала, розроблену нами, відеокомп'ютерну систему експрес-аналізу техніки єдиноборств (ВКСТС) "Katsumoto", апаратно-програмний комплекс реєстрації ударних зусиль (АПК) "Katsumoto" та комплекс дослідження реакції людини АЕCS-LAB (співавтори: доктор педагогічних наук, академік УАН, професор кафедри фізичного виховання Кременчуцького національного політехнічного університету ім. М. Остроградського Бізін В. П.; старший викладач кафедри фізичної підготовки та спорту Академії внутрішніх військ МВС України Хацаюк О. В.; старший науковий співробітник лабораторії прикладної електроніки і управляючих систем Харківського національного університету ім. В. М. Каразіна Стервоєдов С. І.).

ВКСТС "Katsumoto" дозволяє якісно і ефективно проводити порівняльний аналіз технічних дій ударно-кидкової техніки будь-якого виду (стилю) єдиноборств (бойових мистецтв). Така прикладна програма дає можливість визначати швидкість виконання технічних дій, прискорення, рух загального центра маси, окремих біологів людини (рис. 1), радіус виконання технічних дій і за отриманими даними будувати порівняльні графіки.

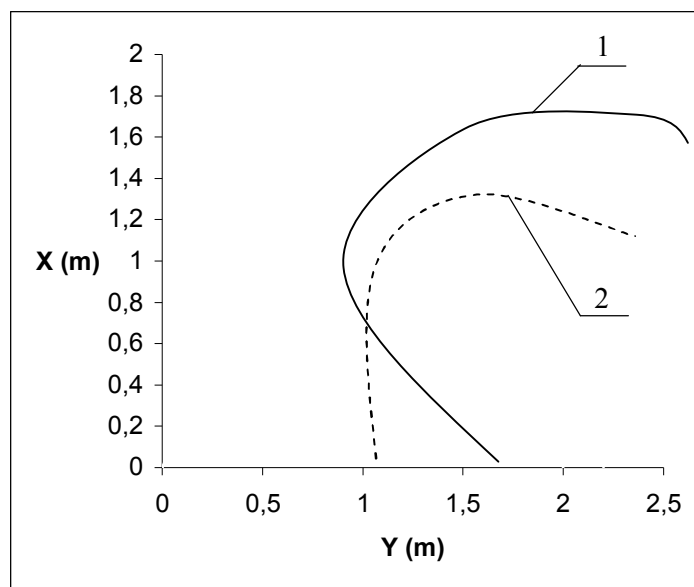


Рис. 1 Динаміка руху кисті у правоохоронців під час виконання кидка через спину захватом за руку:  
1 – висока кваліфікація; 2 – низька кваліфікація

На всіх етапах експерименту проводилося відеозаписування напівпрофесійною відеокамерою Sony Handycam DCR-HC23E. Паралельно із цим проводився цифровий запис технічних дій рукопашного бою на DVD/VHS рекордер ВВК DW9937S. Отримана інформація записувалася до бази даних виконання технічних дій рукопашного бою досліджуваних військовослужбовців.

З метою удосконалення ударної техніки рукопашного бою використовувався АПК "Katsumoto". Даний

комплекс призначений для вимірювання біомеханічних показників техніки ударів рукопашного бою, бойового самбо, універсального бою та інших єдиноборств, які передбачають застосування ударної техніки (рис. 2).

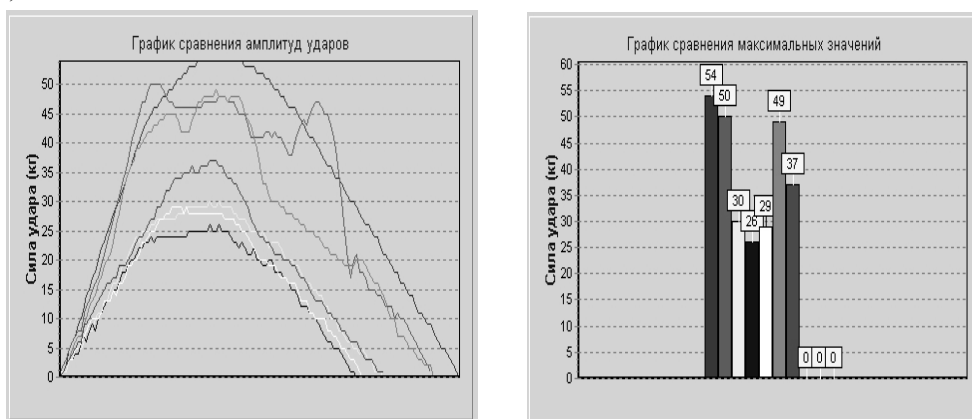


Рис. 2. Графічні показники ударних дій рукопашного бою

З метою визначення часу простої сенсомоторної реакції досліджуваного військовослужбовця на світло і звук, часу складної сенсомоторної реакції на світло, критичної частоти різноваріативних меркотинь, реакції вибору, розрізнення, тепінгометрії у різних модифікаціях нами використовувався комплекс дослідження реакції людини AECS-LAB.

Такий комплекс найбільш прийнятний для дослідження показників, які тісно пов'язані зі службово-бойовою діяльністю правоохоронців, із застосуванням ними заходів фізичного впливу до правопорушників.

З метою збереження і оброблення експериментальних даних, отриманих за допомогою AECS-LAB, розроблена спеціалізована база даних (рис. 3).

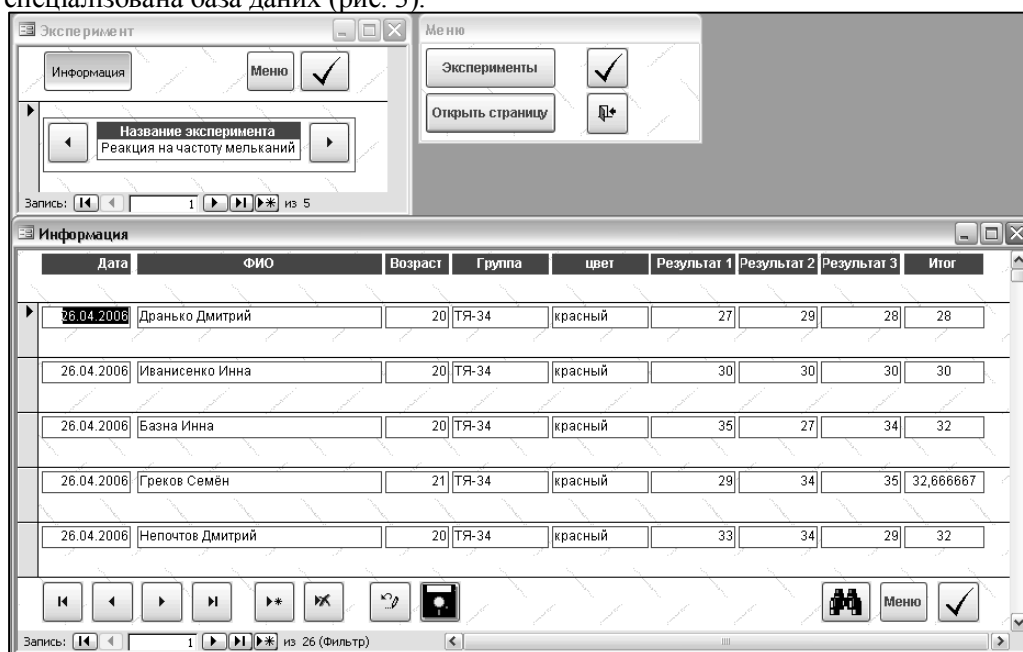


Рис. 3. Фрагмент бази даних програмного забезпечення AECS-LAB

До початку експерименту військовослужбовці КГ та ЕГ статистично достовірно не відрізнялися за досліджуваними показниками техніки рукопашного бою ( $P > 0,05$ ). Розроблену технологію ми використовували упродовж 62 навчально-тренувальних занять з СФП.

Оцінювання технічної майстерності військовослужбовців з рукопашного бою проводилося на основі аналізу швидкості, якості та ефективності виконання технічних дій і дозволило виявити індивідуальні особливості техніки рукопашного бою досліджуваних правоохоронців та визначити недоліки.

Відповідно до отриманих даних розроблено індивідуальні програми рухового удосконалення військовослужбовців ЕГ, при цьому враховувалися індивідуально-типологічні особливості техніки РБ досліджуваних та рівень спеціальної фізичної підготовленості.

Основний педагогічний експеримент проводився у 2 етапи у звичайних умовах навчально-

тренувального процесу з СФП військовослужбовців Академії ВВ МВС України. Виконання контрольних завдань, включених до педагогічного експерименту, проводилося у ранковий час з 11.00 до 13.00 та у вечірній час з 16.30 до 18.30.

Обсяг тренувального навантаження та інтервали відпочинку між тренувальними сутічками, підходами до виконання прийомів і технічних дій рукопашного бою, тренуваннями техніки подолання окремих елементів смуги перешкод встановлювалися відповідно до індивідуально-типологічних особливостей правоохоронців. З метою наближення навчально-тренувальної сутічки до реальних умов, технічні дії рукопашного бою виконувалися у різних варіативних умовах із застосуванням макетів зброї, навчальних зразків вогнепальної та холодної зброї, табельної вогнепальної зброї, шумових, димових і світлових гранат, штатної екіпіровки тощо. З метою попередження травматизму та збереження здоров'я досліджуваних військовослужбовців напередодні навчально-тренувальних занять з СФП проводився обов'язковий інструктаж.

Після закінчення основного педагогічного експерименту (січень 2011 р.) оцінені зміни досліджуваних показників у КГ та ЕГ і систематизовані отримані результати. Ефективність розробленої технології визначалася за рівнем виконання службово-бойових завдань військовослужбовцями, поточною успішністю з СФП та рівнем спортивних результатів зі службово-прикладних видів спорту.

Порівнюючи показники до та після використання розроблених нами СТЗН, спрямованих на удосконалення технік рукопашного бою та подолання смуги перешкод військовослужбовцями, встановлено, що результати, отримані після педагогічного експерименту, у досліджуваних групах суттєво підвищилися порівняно із вихідними даними і ці відмінності, в основному, достовірні (ЕГ  $P < 0,05$ ).

### **Висновки**

Уперше застосовано новий підхід до удосконалення техніки рукопашного бою військовослужбовців із використанням СТЗН, доведено високу ефективність використання засобів тактильної і зорової термінової інформації в процесі підвищення технічної майстерності працівників МВС України з рукопашного бою та подолання перешкод, що забезпечує ефективний контроль та корекцію рухових дій тих, кого навчають.

Доповнено наукові знання щодо специфічних закономірностей формування технічної майстерності представників силових структур з рукопашного бою на різних етапах професійної підготовки. Розроблено та апробовано сучасний науковий інструментарій (СТЗН).

Результати дослідження впроваджені у практику СФП частин ВВ МВС України, спортивних секцій: рукопашного бою, боротьби самбо, дзюдо м. Харкова та інших міст України, що підтверджується актами впровадження.

Розроблення нових технічних засобів навчання техніці рукопашного бою та подолання перешкод і удосконалення існуючих є перспективним напрямком подальших досліджень, що дозволить суттєво підвищити рівень бойової готовності підрозділів і частин внутрішніх військ МВС України, зменшити кількість випадків травмувань, поранень та загибелі особового складу під час виконання завдань за призначенням.

### **Список використаних джерел**

1. Адамс Б. Специальный курс скоростного боя (прикладное каратэ) / Б. Адамс. – Минск : Шерхон, 1996. – 80 с.
2. Бизин В. П. Разработка технических средств обучения двигательным действиям / В. П. Бизин // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тез. доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. – К. : Олімпійська література, 2005. – С. 219.
3. Губанов А. В. Основы организации и функционирования полиции зарубежных государств и использование их опыта для совершенствования деятельности органов внутренних дел России : автореф. дис... д-ра юридических наук : 13.00.04 / Губанов Александр Владиславович. – М., 1997. – 30 с.
4. Ермолович Г. П. Население, преступность и полиция в США / Г. П. Ермолович. – С. Пб. : Феникс, 1997. – С. 32–67.
5. Лапутин А. Н. Биомеханические аспекты теории обучения двигательным действиям / А. Н. Лапутин // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 4. – С. 16–18.
6. Лялько В. В. Тренажеры в боевых искусствах : практ. пособие / В. В. Лялько. – Мн. : Харвест, 1998. – 376 с.

7. Иванов П. Н. Рукопашный бой : метод. рекомендации / П. Н. Иванов. – Мн. : Харвест, 2005. – 96 с.
8. Ояма М. Жизненное каратэ : метод. руководство / М. Ояма. – Мн. : Харвест, 1991. – 72 с.
9. Рудман Д. Л. Самбо / Д. Л. Рудман. – М. : Тера спорт, 2000. – 385 с.
10. Тарас А. Е. Боевые искусства 200 школ боевых искусств Востока и Запада : энцикл. справ. / А. Е. Тарас. – Минск. : Харвест, 1996. – 640 с.
11. Фарфель В. С. О методике применения средств срочной информации для совершенствования управления движениями в спорте / В. С. Фарфель // Электроника и спорт – IV : тез. докл. Всесоюзн. научн. техн. конф. по методам и приборам срочной информации в спорте. – М., 1975. – С. 88–89.
12. Харлампиев А. А. Борьба самбо : учеб. пособие / А. А. Харлампиев. – М. : Воениздат, 1952. – С. 56–72.
13. Хацаюк О. В. Методика тестування фізичної готовності кандидатів на службу у підрозділах спеціального призначення внутрішніх військ МВС України / О. В. Хацаюк // тези доп. VIII Міжнародної конференції “Фізична культура, спорт і здоров’я”, 23–24 листоп. 2006 р. – Х. : ХДАФК, 2006. – С. 5.
14. Хацаюк О. В. Методика формування навиків силового затримання правопорушників працівниками МВС України в системі професійної підготовки / О. В. Хацаюк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. : Ю Ей Інтеллект, 2006. – Вип. № 9. – С. 152–161.
15. Шабето М. Ф. Боевое самбо / М. Ф. Шабето : практическое пособие. – Минск : Современное слово, 1998. – 484 с.
16. Шеридан Т. Б. Системы человек – машина. Модели обработки информации, управление и принятие решений человеком-оператором: пер. с англ. / Т. Б. Шеридан, У. Р. Фаррелл : под ред. К. В. Фролова. – М. : Машиностроение, 1980. – 400 с.
17. Marion A. (2000). Sports Programs, Athlete Monitoring and Quantification of Training: Considerations for Coaches. Sports Coach. P. 28–31.
18. Susanka P. Computer techniques in the biomechanics of sport // Biomechanics IV. – Baltimore, London, Tokyo, University Park Press, 1974. – P. 531–534.

*Стаття надійшла до редакції 21.04.2011 р.*