

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

Видається з січня 1998 року

№13

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 2001

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХІІ, 2001. - №13. - 60 с.

(Укр., рос, англ. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

Рецензенти: доктор педагогічних наук, професор Золотухіна С.Т.; доктор біологічних наук, професор Бондаренко В.А.; доктор медичних наук, професор Ніконов В.В.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р.).

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт («Фізичне виховання і спорт» - Постанова ВАК України від 09.06.1999р. №1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59).

ВИТЯГ з постанови президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7. «ПРО ЗАРАХУВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙ ЯК ФАХОВИХ»: п.7: Зарахувати наукові статті, опубліковані у збірнику наукових праць «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут Міністерства освіти і науки України), на підставі висновку експертної ради ВАК України з біологічних наук, окремо у кожному конкретному випадку за поданням спеціалізованої вченої ради, як фахові в галузі біологічних наук.

Редакційна колегія:

- | | | |
|-----|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Бізін В.П. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 2. | Дмитренко Т.О. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 3. | Єрмаков С.С. (гол.ред.) | доктор педагогічних наук, професор |
| 4. | Корягін В.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 5. | Максименко Г.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 6. | Друзь В.А. | доктор біологічних наук, професор; |
| 7. | Клименко А.І. | доктор біологічних наук, професор; |
| 8. | Лапутін А.М. | доктор біологічних наук, професор; |
| 9. | Романенко В.О. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. | Ткачук В.Г. | доктор біологічних наук, професор; |
| 11. | Веріч Г.Є. | доктор медичних наук, професор; |
| 12. | Сак Н.М. | доктор медичних наук, професор; |
| 13. | Ложкін Г.В. | доктор психологічних наук, професор. |

- здоров'я. - К., 1985.
6. Іванова Г.С. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 - Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення /Волин. держ. університет ім. Л.Українки. -Луцьк, 2000.-21с.
 7. Курочкіна М.В. Раціональні параметри фізкультурно-оздоровчих занять із студентами, які проживають в різних зонах радіаційного контролю: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 - Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення /Волин. держ. університет ім. Л.Українки. -Луцьк, 2000. - 19с.
 8. Магльований А.В. Концептуальний підхід до визначення ролі фізичної активності в формуванні здорового способу життя //I Всеукр. наук.-практ. конф. «Здоров'я і освіта». - Львів, 1993. - 4.1. - С. 160-162.
 9. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 - Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення /Волин. держ. університет ім. Л.Українки. - Луцьк, 1999. - 19с.
 10. Муравов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. -К.: Здоров'я, 1989.-270с.
 11. Мурза В.П., Макареня В.В. Физическое воспитание студентов в перестройке высшего медицинского образования //Теория и практика физ. культуры, 1991.- №6.- С. 31-33.
 12. Підсадочна О.М., Лапшина Г.Г. Теоретичні основи використання засобів фізичної культури і спорту для підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності //VI Всеукр. наук.-практ. конф. «Роль фіз. культури в здоровому способі життя». - Львів, 1993. - 4.11. - С. 198-200.
 13. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека. -К.: Здоров'я, 1989.-167с.
 14. Поташнюк Р.З., Іванова Г.Є. Стан здоров'я студентів технічного вузу в динаміці навчання //Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві/ 36. наук. праць Волин. держ. університету ім. Л. Українки. - Луцьк: Media, 1999.- С. 712-717.

Надійшла до редакції 04.05.2001р.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У СТРІЛЕЦЬКІЙ ПІДГОТОВЦІ СПІВРОБІТНИКІВ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

Виноградський Б.А., Ковальчук А.М.
Львівський державний інститут фізичної культури

Анотація. Стаття стосується підвищення рівня професійної стрілецької підготовленості співробітників органів внутрішніх справ України на основі контролю часових параметрів та створення методики їх вдосконалення при виконанні швидкісних стрілецьких вправ.

Ключові слова: швидкісні стрілецькі вправи, методика вдосконалення, кінематичні характеристики, інструментальна методика контролю.

Аннотація. Виноградський Б.А., Ковальчук А.М. Пути повышения эффективности учебно-тренировочного процесса в

стрелковой подготовке сотрудников органов внутренних дел Украины. Статья касается повышения уровня профессиональной стрелковой подготовленности сотрудников органов внутренних дел Украины на основе контроля временных параметров и создание методика их усовершенствования при выполнении скоростных стрелковых упражнений.

Ключевые слова: скоростные стрелковые упражнения, методика усовершенствования, кинематические характеристики, инструментальная методика контроля.

Summary. Bohdan Vinogradsky, Andriy Kovalchuk. *Ways of increase of training process efficiency in shooting preparation of the employees of law-enforcement bodies of Ukraine.* The article concerns the questions of increase of the professional shooting preparation level of the employees of law-enforcement bodies of Ukraine on the basis of the control of time parameters and creation of a technique of their improvement during performance in high-speed shooting exercises.

Keywords: high-speed shooting exercises, technique of improvement, kinematics characteristic, technique method of the control.

Актуальність. Стрілецька підготовка займає чільне місце в системі професійної підготовки співробітників органів внутрішніх справ (ОВС) України. Рівень сучасних технічних і методичних напрацювань у спортивній стрільбі спонукає до вдосконалення процесу стрілецької підготовки і у співробітників ОВС. На зміну стихійно-емпіричному плануванню повинно прийти цільове комплексне програмування, яке є важливим інструментом управління навчально-тренувальним процесом. Одним з найважливіших шляхів підвищення ефективності процесу підготовки є об'єктивізація стрілецької підготовленості на основі визначення кількісної оцінки основних характеристик рухових дій кращих стрільців [1,5].

Мета дослідження полягає у вдосконаленні стрілецької майстерності співробітників ОВС України на основі розробки та запровадження сучасних методик підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Завдання дослідження:

1. Визначити ефективність застосування розробленого комп'ютерного тренажеру для вдосконалення майстерності стрільця у швидкісних стрілецьких вправах (номер пріоритетності № 20010102885 від 15.01.2001) в системі професійно-стрілецької підготовки особового складу ОВС України.
2. Обґрунтувати моделі темпо-ритмової структури виконання швидкісних стрілецьких вправ.
3. Розробити та експериментально перевірити методика підвищення ефективності навчально-тренувального процесу співробітників ОВС України на основі контролю та корекції темпо-ритмової структури виконання швидкісних стрілецьких вправ.

Методологія дослідження. Підґрунтям для розробки та запровадження будь-якої методики в спортивній діяльності повинна бути низка положень, які відзначаються однозначністю, постійністю, глибоким аналізом та апробованістю. При дотриманні таких властивостей з'являється впевненість у раціональному виборі мети як такої, що забезпечується відповідними рівнями чинників її формування.

Неодноразові педагогічні експерименти підтверджували найтісніший зв'язок між стабільністю часових параметрів виконання пострілу та результатом [7,9,10].

За допомогою тренажеру для вдосконалення майстерності стрільця у швидкісних стрілецьких вправах нам вдалося точно фіксувати дійсний час, але ні одна людина не наділена вродженим відчуттям - розмежувати соті долі секунди [3]. Проте така диференційована здатність відчуття досягається при використанні спеціальної методики, яка базується на загальних принципових засадах, розроблених і підтверджених низкою авторів [2,4,6], але має суттєві особливості, а саме:

1. Не всі доступні людині відчуття є до необхідної міри розвиненими. Тільки важлива необхідність може бути поштовхом до стимуляції вдосконалення. Необхідність в розрізненні найтонших відчуттів присутня в кульовій стрільбі, особливо під час виконання серій пострілу.

2. Значну роль при розвитку відчуттів часу відіграє потреба виразити їх в числовому вигляді. Неможливе сприйняття і тонкий розвиток чутливості часових координат без усвідомлення їх у формі слова, а в крайньому випадку - в числі.

3. Тільки при наявності тісного зв'язку між суб'єктивними показниками та об'єктивними критеріями оцінки часу існує перспектива знаходження нових та більш точних ознак інтервалів часу і внесення корекцій як в свої дії, так і судження про них.

4. Відчуття інтервалів часу під час виконання швидкісної вправи не повинно бути відірваним від дій стрільця.

Організація дослідження. Виникає потреба у використанні тренажеру для удосконалення майстерності стрільця в швидкісних стрілецьких вправах на навчально-тренувальних заняттях, перебудові структури занять та організації їх проведення [3]. За допомогою інструментальної методики на основі тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах нам вдалося точно фіксувати час виконання техніко-тактичних дій швидкісної стрілецької вправи. Виконувалася швидкісна стрілецька вправа ПМ-4, яка складалася з бігу на дистанцію 25м з набуттям вихідного положення для стрільби і з подальшим виконання п'яти пострілів. Загальна тривалість вправи - 20с. Враховувалися наступні вхідні параметри: час набуття готовності, моменти першого-п'ятого пострілів, час виконання техніко-тактичних дій направлених на ефективне здійснення першого-п'ятого пострілів, результат кожного пострілу та вправи. Обчислювалися вихідні показники: середнє арифметичне значення, стандартне або квадратичне відхилення, коефіцієнти варіації часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісної стрілецької вправи ПМ-4.

Під час первинного експерименту було протестовано особовий склад чотирьох взводів Львівського пожежно-технічного училища МВС України у складі 112-ох чоловік. Після виконання швидкісної стрілецької вправи, за результатами трьох спроб (у спробі - дві серії по 5 пострілів), вибірку співробітників розподілили на три групи, відповідно до якості виконання вправи: I група стрільців, результат спроби в яких, коливався в межах 82-88 очок; II група стрільців, результат спроби в яких, знаходився в межах 76-82 очок; III група стрільців, результат спроби в яких, коливався в межах 70-76 очок.

Основний експеримент полягав у визначенні ефективності розробленої

методики, шляхом порівняння числових показників експериментальної та контрольної груп до та після проведення експериментальних досліджень. На початку експерименту вибрані однорідні групи, зрушення часових характеристик в яких є підставою для відповідних висновків.

Результати дослідження. Аналіз хромограм виконання швидкісних стрілецьких вправ особовим складом ОВС України з використанням розробленого тренажеру для вдосконалення майстерності стрільця виявив взаємозв'язок між індивідуальними та груповими показниками хроноструктурами змагальної діяльності і результативністю.

Встановлено, що момент початку стрільби у вправі ПМ-4 після долаання 25 метрового відрізка має незначні коливання і різниця між середніми показниками моменту готовності у трьох різних групах спортсменів складає 166мс. Якщо проаналізувати подальші часові показники, а саме моменти виконання кожного з п'яти пострілів різниця спочатку росте, а далі знижується. Можемо говорити про незначний вплив швидкісних якостей, які проявляються в бізі на короткі дистанції (згідно умов виконання вправи ПМ-4) на кінцевий стрілецький результат.

Середні часові параметри та показники відхилень (коефіцієнти варіацій і середні квадратичні відхилення) при виконанні швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 є основою для створення значимих модельних конструкцій графічної форми, в основі яких лежать динаміка значень часових інтервалів виконання даної вправи у залежності від серійної результативності (таб.1, рис.1).

Теоретичні викладки та емпіричні первинні підтвердження служать базою для побудови математико-аналітичних конструкцій для визначення моделей групових часових показників техніко-тактичних дій стрільців в межах виконання швидкісної стрілецької вправи. Аналіз вихідних часових показників свідчить про складність трактування щодо зміни часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісної стрілецької вправи ПМ-4.

Абсолютні значення моментів виконання пострілу не вказують на однозначні тенденції навіть при порівнянні у різних групах. Доцільніше користуватися динамікою середніх значень часових інтервалів виконання швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 у залежності від серійної результативності (рис.1). З графіків видно, що час набуття раціональної пози для стрільця після пробігання 25 м є меншим в групі курсантів, які показують вищі результати. І навпаки. Далі ламані криві, які описують часові міжпострільні інтервали пересікають один одну, вказуючи на збільшення часу для приготування на кожний наступний постріл курсантами з вищою кінцевою результативністю. При цьому їх часові показники зростають дуже повільно, без видимих флуктуацій. Показники часового інтервалу між останнім і перед останнім моментами пострілів мають характерну ознаку: вищий спортивний результат – більший інтервал часу.

Дане легко пояснюється з огляду на наступне. Стрілець при збереженні постійності часових інтервалів зберігає і основні динамічні та кінематичні параметри виконання змагальної вправи. Звідси, і точність прицілювання і збереження початкової пози стрільця. Тому, однією з практичних рекомендацій при виконанні швидкісних стрілецьких вправ може бути відносне збереження постійності ритмічної структури цієї змагальної вправи з незначним збільшенням тривалості при виконанні останніх пострілів. Ще одним ресурсом

підвищення результативності стрільців є оптимізація і доведенням до динамічного автоматизму рухових дій при виконанні приготування.

Таблиця 1

Значимі часові параметри техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ (мс) I група

| | Чг. | Ч1-Чг. | Ч1п. | Ч2-Ч1 | Ч2п. | Ч3-Ч2 | Ч3п. | Ч4-Ч3 | Ч4п. | Ч5-Ч4 | Ч5п. | Рез. сер. | Рез. вип. |
|----|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| M | 9843 | 2084 | 11927 | 1732 | 13658 | 1788 | 15446 | 1801 | 17247 | 1737 | 18984 | 42 | 85 |
| δ | 697 | 202 | 688 | 232 | 726 | 176 | 751 | 190 | 791 | 213 | 661 | 1 | 1 |
| V% | 7,08 | 9,71 | 5,76 | 13,42 | 5,31 | 9,83 | 4,86 | 10,55 | 4,59 | 12,29 | 3,48 | 2,66 | 1,69 |

II група

| | Чг. | Ч1-Чг. | Ч1п. | Ч2-Ч1 | Ч2п. | Ч3-Ч2 | Ч3п. | Ч4-Ч3 | Ч4п. | Ч5-Ч4 | Ч5п. | Рез. сер. | Рез. вип. |
|----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| M | 10809 | 2192 | 12201 | 1763 | 13964 | 1700 | 15663 | 1803 | 17466 | 1639 | 19105 | 40 | 80 |
| δ | 815 | 355 | 598 | 218 | 601 | 213 | 644 | 174 | 713 | 300 | 523 | 3 | 1 |
| V% | 8,14 | 16,19 | 4,90 | 12,38 | 4,30 | 12,52 | 4,11 | 9,65 | 4,08 | 18,31 | 2,74 | 7,05 | 1,71 |

III група

| | Чг. | Ч1-Чг. | Ч1п. | Ч2-Ч1 | Ч2п. | Ч3-Ч2 | Ч3п. | Ч4-Ч3 | Ч4п. | Ч5-Ч4 | Ч5п. | Рез. сер. | Рез. вип. |
|----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| M | 9882 | 2333 | 12215 | 1654 | 13870 | 1707 | 15576 | 1721 | 17297 | 1596 | 18893 | 37 | 74 |
| δ | 1108 | 312 | 895 | 240 | 1007 | 238 | 947 | 183 | 971 | 362 | 874 | 2 | 2 |
| V% | 11,22 | 13,36 | 7,33 | 14,48 | 7,26 | 13,92 | 6,08 | 10,63 | 5,61 | 22,67 | 4,63 | 6,68 | 3,07 |



Рис. 1 Динаміка середніх значень часових інтервалів виконання швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 у залежності від серійної результативності

Таке положення є важливим і з точки зору збереження часового запасу для виконання наступних пострілів (стрілецька вправа ПМ-4 триває – 20с). Дослідження показали малоефективність методичного підходу, під час якого ставилися завдання максимального нарощування бігових швидкісних характеристик. У цьому випадку, відбувається негативний компенсаторний перенос кінематичних параметрів бігової частини вправи ПМ-4 на стрілецьку: зменшення часу пробігання зі швидкістю близькою до індивідуальної максимальної збільшує час приготування і інтервалу між першим пострілом і

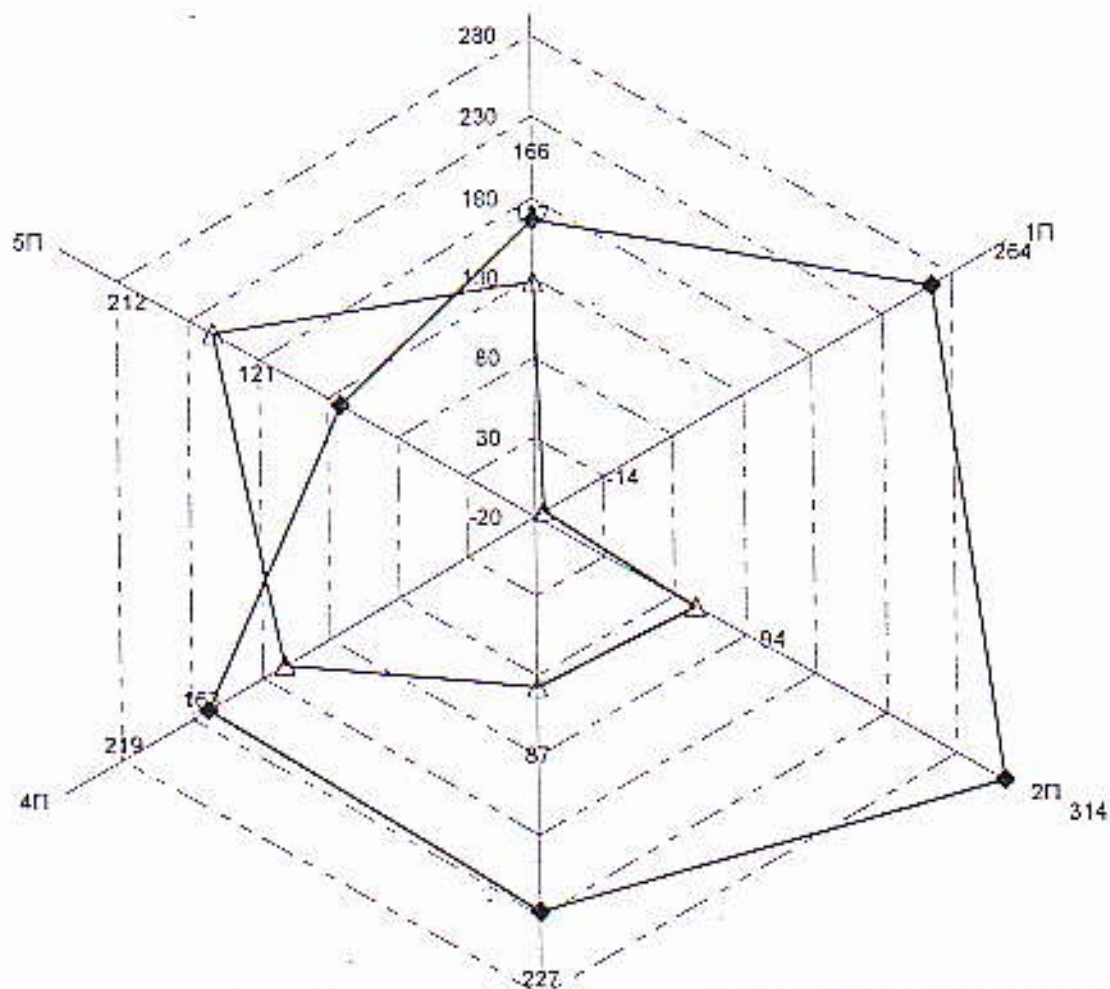


Рис. 2. Середні різницеві значення часових моментів пострілів у вправі ПМ-4 у групах з різною результативністю, де • - різниця 1-ої і 2-ої груп, а ▽ - різниця 1-ої і 3-ої груп

Відзначимо і наявність певних індивідуальних розрізень часових характеристик техніко-тактичних дій в середині кожної вибірки курсантів. Значення коефіцієнтів варіації – відповідно до результативності стрільби коливаються у межах: I група – від 3,48 до 12,29 %; II група – від 2,74 до 18,31%; III група від 4,63 до 22,67%. Характерною ознакою коефіцієнтів варіації є стрімке збільшення їх в кінці виконання стрілецької швидкісної вправи. Часовий інтервал між н'ятим і четвертим моментами пострілів суттєво змінюється, як видно з таблиці 1, але простежується тісний кореляційний зв'язок між стабільністю цього показника і спортивною результативністю у вправі ПМ-4.

Значиму різницю в часових параметрах виконання швидкісної стрілецької вправи простежусмо при побудові графіку різниць між даними 1-ої і 3-ої групи курсантів відносно 2-ої групи. При цьому значення 2-ої групи виступають початком відліку (з таблиці 1 видно, що показники 2-ої групи є більшими від паралельних груп (1-ої і 3-ої) і мають статус середньої лінії, тому запропонований варіант вважаємо зручним). Мінусові значення показників свідчать про більшу часову протяжність при виконанні того чи іншого елемента змагальної вправи, і навпаки. Звідси висновки про необхідність оптимізації рухових дій при виконанні першого пострілу. У курсантів середній результат

включень яких у вправі ПМ-4 (оцінка 5) був більше 85-ти очок фіксуємо часовий інтервал між моментом готовності і моментом першого пострілу на 108 мс коротший між у 2-ій групі (оцінка 4). Відповідні дані курсантів 3-ої групи на 141 мс більші від 2-ої. Отже різниця показників між 1-ою і третьою групою складає 249 мс (рис.3). При виконанні другого пострілу ця різниця має зворотній характер. Тобто, стрільці 3-ої групи виконують другий постріл вже значно швидше у порівнянні з іншими групами. В подальшому криві, які описують динаміку середніх різницевого значень часу виконання пострілів у вправі ПМ-4 у групах з різною результативністю не перетинаються. Найменшу різницю тривалості бачимо при порівнянні третіх та четвертих пострілів (81 мс). Відповідні характеристики п'ятого пострілу знову зростають до 141 мс при зміні знака, тобто збільшенням тривалості часового відтинку у курсантів 1-ої групи у порівнянні з 2-ою. Можна говорити про наявність складних і легших у технічному виконанні пострілів. До більш простих можна віднести третій і четвертий, до складніших перший, другий і п'ятий. При цьому, спостерігається найбільша диференціація при виконанні першого пострілу (найбільше значення різниць кінематичних часових параметрів між характеристиками приготування і моментом першого пострілу).

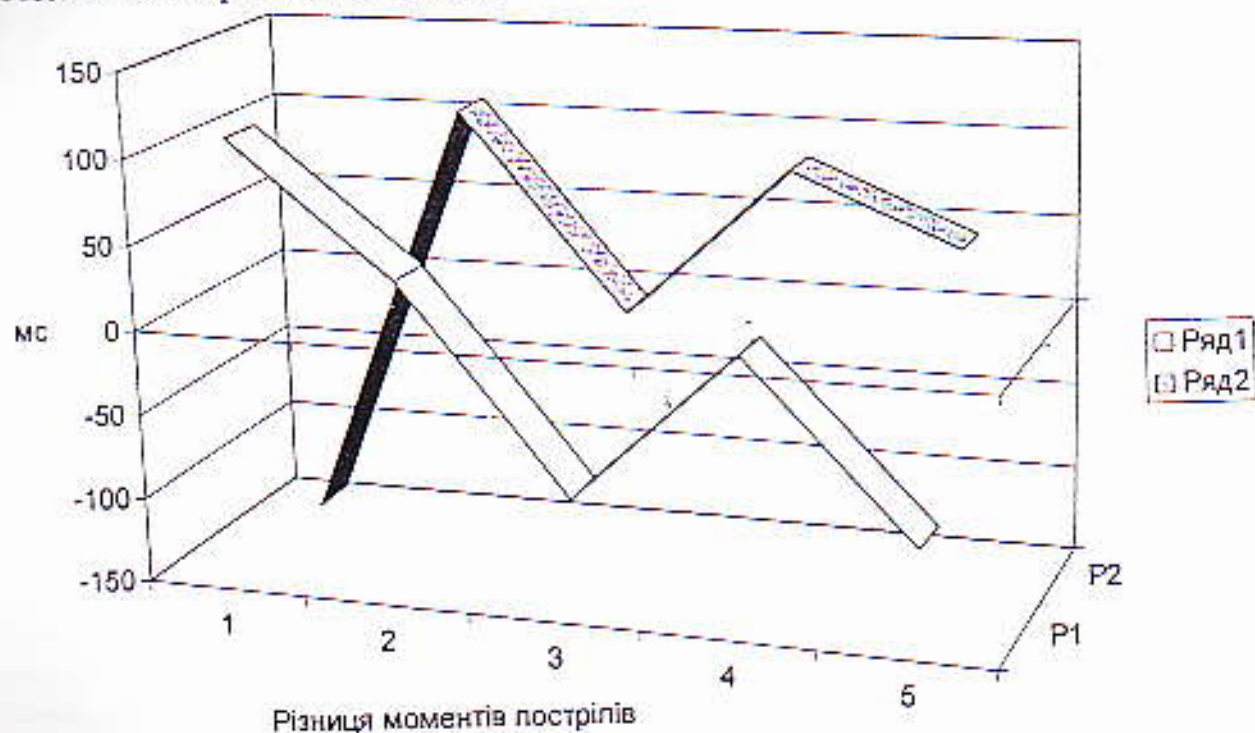


Рис.3. Середні різницеві значення часу виконання пострілів у вправі ПМ-4 у групах з різною результативністю, де - 1 ряд - різниця часу виконання 1-ої і 2-ої груп, а 2 ряд - різниця 1-ої і 3-ої груп

Отже, провівши порівняльні розрахунки результатів стрільби у швидкісних стрілецьких вправах з часовими характеристиками у різних групах підготовленості курсантів, переконуємося в інформативності первинного дослідження, і тому, підтверджується ґрунтовність тези про необхідність дотримання відповідної темпо-ритмової структури при виконанні техніко-тактичних дій, відповідно до умов виконання швидкісних стрілецьких вправ.

На основі такого висновку розроблена відповідна методика навчання і вдосконалення техніко-тактичних дій особового складу МВС України.



Рис. 4. Структурна блок-схема методики вдосконалення техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах

Розроблена методика складається з комплексу спеціальних вправ близьких за структурою до змагальної вправи МП-4. Основними характерними ознаками методики є:

- використанням тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців в швидкісних стрілецьких вправах [3];
- створення варіативності ситуацій під час стрільби пов'язаних зі зміною початкового положення, застосуванням різноманітних контурів мішеней, наявність здвосних пострілів;
- штучне внесення збиваючих факторів.

Загальна тривалість методики вдосконалення технічної майстерності курсантів у швидкісній стрільбі – 21-25 тренувальних занять. Вона складалася з кількох етапів. Перший етап (5-6 занять) спрямований на визначення поточної хроноструктури виконання вправи ПМ-4 у зичних умовах. Використовувався тренажер для вдосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах. Ставилось завдання на загострення спеціальних відчуттів часу початку, тривалості і закінчення основних опорних точок змагальної вправи.

Другий етап тривалістю 4-5 занять характеризувався додатковим

використанням різноконтурних мішеней Курсу стрільб-97 [8]. Завдання етапу - збереження звичної індивідуальної структури при стрільбі у мішень менших за розмірами від тих, які використовуються згідно умов виконання вправ, і збільшення темпу стрільби у мішень більших за розміром від "звичної". На основі контролю (використання тренажеру) співробітникам ОВС України вказується величина змін часових параметрів.

До третього етапу додані вправи для значної активізації основних систем організму (серцево-судинної, дихальної, м'язової): біг (долання 200-ої дистанції за 40с), згинання та розгинання рук в плечовому суглобі (30 раз за 35с), рукопашний бій (виконання п'яти прийомів)). Вправи виконуються до початку виконання стрільб. Застосовується стрільба з різних вихідних положень. Тривалість етапу - 7-8 тренувальних занять).

Виконання швидкісної стрілецької вправи відбувалося в умовах збиваючих факторів. Застосовуються світлові (мигання лампочки з частотою 2 Гц), звукові (удари барабану - 1 удар в секунду), погане освітлення (в затемненому приміщенні) збиваючі чинники. Тривалість - 5-6 занять.

На всіх етапах порівнювалися часові кінематичні параметри з модельними (третья група) і ставилися завдання максимального наближення до них. Основна увага надавалася збереженню і відтворенню часових інтервалів між пострілами, та першим пострілом і часом готовності. Ставилось завдання повного використання часу відведеного на стрільбу згідно умовам виконання вправи.

Для визначення ефективності запропонованої методики порівнювалася зміни у результативності виконання вправи МП-4 в контрольній і експериментальній групах. Контрольна група працювала згідно навчального плану з вогневої підготовки. Виявилось, що результативність в контрольній групі зросла з 81 очка до 82 очка, а в експериментальній з 82 до 85 очок. При цьому t-критерій Стьюдента при порівнянні двох спарених вибірок результативності в контрольній групі виявився - 1,04, а в експериментальній групі - 2,84, при критичному для даного числа курсантів (n=32) t-критерію Стьюдента - 2,7. Звідси висновок про значимість змін у результативності в працівників органів внутрішніх справ, які працювали згідно нової методики навчання і вдосконалення професійної стрілецької підготовленості у порівнянні з нинішнього.

Висновки:

Підсумовуючи вище наведене, стверджуємо, що:

1. Проведені дослідження вказують на перспективність використання інструментальної методики контролю темпо-ритмової структури швидкісних стрілецьких вправ для отримання і аналізу інформації про рівень професійно-стрілецької технічної готовності особового складу підрозділів ОВС України. Виявилася висока ефективність використання тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців в швидкісних стрілецьких вправах (номер пріоритетності № 20010102885 від 15.01.2001) як основного каналу зворотного зв'язку.
2. Створено моделі темпо-ритмової структури виконання швидкісних стрілецької вправи МП-4 у залежності від результативності курсантів. Аналіз отриманих цифрових даних показав, що стабільність часових показників рухових дій доцільно обрати предметом вдосконалення у швидкісній

- стрілби. Найінформативнішими показниками виявилися тривалість виконання пострілів в серії, часовий проміжок між готовністю і моментом першого пострілу.
3. Розроблено методика підвищення ефективності навчально-тренувального процесу співробітників ОВС України на основі контролю та корекції темпоритмової структури виконання швидкісних стрілецьких вправ. Педагогічна частина методики ґрунтується на використанні методичних прийомів відтворення необхідних часових кінематичних характеристик змагальної вправи, застосуванні ефектів: варіативності ситуацій під час стрільби пов'язаних зі зміною початкового положення, різноманітних контурів мішеней, наявності здвоєних пострілів, шігучного внесення збиваючих факторів різного характеру. Експеримент підтвердив високу ефективність запропонованої методики.

Література

1. Виноградський Б.А., Заневський І.П., Волжанін С.Д., Огірко І.В. Математичне моделювання на ПЕОМ деяких показників технічної майстерності лучників // Третя Укр. науково-метод. конф.: Застосування персональних ЕОМ в навчальному процесі вузу. Тези доп. та повідомлень. - Львів, 1994. - С.18-19.
2. Виноградський Б.А. Вдосконалення технічної майстерності лучників на основі оптимізації виконання основних елементів пострілу: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 24.00.01. - К., 1997. - 24с.
3. Виноградський Б.А., Ковальчук А.М. Комп'ютерно-вимірювальний комплекс хронометрування техніко-тактичних дій стрільців у швидкісних стрілецьких вправах // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 2001. №12. - С.3-8.
4. Калініченко О.М. Формування структури рухових дій стрільців з лука з використанням технічних засобів навчання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. - К., 1995. - 24с.
5. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.
6. Плещеев Д.А. Тренировка кинестетического анализатора в точности восприятия времени // Теория и практика физической культуры. - 1971, - №8. - С.13-14.
7. Полякова Т.Д., Островский Г.Л., Дубенчук Г.В. Информативность и стабильность результатов стрельбы в различных временных условиях // Респ. межведомств. сб. по вопросам теории и практики физической культуры и спорта. - Минск: Пальмя, 1990. - вып.20. - 97 с.
8. Про затвердження курсу стрільб із стрілецької зброї для рядового та начальницького складу органів внутрішніх справ України: Наказ МВС України № 493 від 24 липня 1997.
9. Пятков В.Т. Проблеми підвищення якості стрілецько-спортивної підготовки. Науковий звіт, № Держресстрації 01.95.4000345, Львів, 1995. - 39 с.
10. Пятков В.Т., Лопатъев А.О., Виноградський Б.А. Стабільність моменту пострілу кваліфікованих стрільців на траншейному та круглому стендах // Фізична культура та спорт - важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення: Тези звітньої науково-практичної конференції викладачів ЛДФК за 1993 р. - Львів. - 1994. - С. 59-60.

Надійшла до редакції 14.05.2001р.