

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

Видається з січня 1998 року

№ 19

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

ХАРКІВ 2001

ББК  
75.0+75.1

УДК 796.072.2

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 2001. - №19. - 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; «Педагогічні науки» - додаток до постанови президії ВАК України від 11.04.2001р. №5-05/4. - Бюл. ВАК України, 2001. - №3. - С. 6).

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 Міносвіти 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. |

©Харківський художньо-промисловий інститут, 2001

7. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов.- Нью-Йорк: ООН, 1994.- 83 с.
8. XI Паралімпійські ігри (результати, цифри, факти, ...). Київ: Національний Комітет спорту інвалідів України, 2000.- 8 с.
9. Council of Europe // ADSHA 8519. IIR. DS-HA185.- Part II: Meeting of the Bureau of the Committee for the Development of Sport 12-13 May 1983.- Strasbourg, 1986.- 26 p.
10. Gutman L. Sport for the Physically Handicapped.- Paris: UNESCO, 1976.- 54 p.
11. Gutman L. Spinal Cord Injuries: Comprehensive Management and Research.- England: Blackwell Scientific Publications, 1976.- P. 10.
12. Green E.A. et al. Acute spinal cord injury: Current concepts // Clin. Orthop, 1981.- P. 125-154.
13. Soderstrom C.A., Brumbaek R.J. Early care of the patient with spine injury // Orthop. Clin. North Am.- 1986.- № 1.- P. 3-17.

Надійшла до редакції 30.08.2001р.

## ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЯ ОЦІНКИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ В СЛУЖБОВИХ СТРЕЛЬЦЬКИХ ВПРАВАХ

Пятков В.Т., Ковальчук А.М.

Львівський державний інститут фізичної культури

**Анотація.** Запропоновано методику визначення модельних характеристик техніко-тактичних дій стрілка в процесі виконання швидкісних службових вправ. Методика характеризується об'єктивністю реєстрації часових характеристик циклу влучного пострілу. Об'єктивність досягається за рахунок використання нової спеціалізованої електронно-комп'ютерної системи.

**Ключові слова:** модельні характеристики, техніка, тактика, вправи, комп'ютер.

**Анотація.** Пятков В.Т., Ковальчук А.М. Объективизация оценки технико-тактических действий в служебных стрелковых упражнениях. Предложена методика определения модельных характеристик технических действий стрелка в процессе выполнения скоростных служебных упражнений. Методика характеризуется объективностью регистрации временных характеристик цикла меткого выстрела. Объективность достигается за счет использования новой специализированной электронно-компьютерной системы.

**Ключевые слова:** модельные характеристики, техника, тактика, упражнения, компьютер.

**Annotation.** Pjatkov V.T., Kovalchuk A.M. Exact Evaluations a technician-tactical actions in official shooting exercises. Offered strategy of determination of model features a technician-tactical actions an arrow in the process of performing the quick official exercises. Strategy is characterized by objectivity to registrations of temporary features of cycle of exact shot. Objectivity is reached to the account of using new specialized simulator-computer system.

**Keywords:** the modelling characteristics, engineering, tactics, exercises, computer.

спорту входять також і до програми Олімпійських ігор [8]. Світова політика щодо неповносправних, координована ООН завжди була орієнтована на інтеграцію організацій інвалідів різних країн. Протягом існування параолімпійського руху він постійно був під наглядом різноманітних організацій інвалідів, що, безумовно внесли визначний внесок у визнання спорту інвалідів.

Як вже було зазначено, у 1982 році було встановлено орган, контролюючий напрямки Параолімпійських Ігор, — Міжнародний Координаційний Комітет Всесвітньої Організації спорту інвалідів (ICCS). У 1992 році спадкоємцем ICSS став IPC, міжнародна організація, керуюча параолімпійським рухом. IPC оголошує країну організатора Параолімпійських ігор, а NPC цієї країни утворює Оргкомітет Параолімпійських Ігор (POC), котрий і організує проведення Параолімпійських Ігор. У даний час в IPC налічується 162 члени, однак, не кожен з них є Національним Параолімпійським Комітетом (NPC). У деяких випадках членом є Федерация спорту інвалідів. На Іграх у Сідней було представлено NPC 122 країн, що на 20 % більше ніж на Параолімпійських Іграх 1996 року в Атланті. Спортивна Програма Ігор-2000 була визначена IPC у 1996 р. в Атланті. Кожен із 18 видів спорту програми Параолімпійських Ігор-2000 перебуває під контролем Міжнародної Федерації Параолімпійських видів спорту (IPSF). На відміну від Міжнародних Федерацій на Олімпійських Іграх, IPSF є скоріш підкомітетами IPC або інших організацій, таких, як Міжнародні Організації спорту інвалідів (IOSD) [4;5].

На основі аналізу фактів з історії розвитку спорту інвалідів виділимо кілька аспектів, що визначають їх соціальний ефект:

1. Адаптація неповносправних до умов суспільства.
2. Відкриття нових робочих місць, підприємств для інвалідів, що сприяє зменшенню їх соціальної залежності від сторонньої допомоги (1964 рік Токіо, Японія: після параолімпіади відкрито 4 спеціалізованих фабрики, де поряд із здоровими працівниками інваліди та інші приклади).
3. Зміни відношення здорових людей до неповносправних, їх фізичних можливостей (не кожна фізично здорова людина, наприклад, може подолати так швидко дистанції у плаванні, як це роблять паралізовані спортсмени-інваліди).

### Література

1. Башкирова М.М. Социальные и педагогические аспекты развития физической культуры и спорта инвалидов за рубежом: Дис. Канд. пед. наук / 13.00.04.- М.: РАФК.- 186 с.
2. Всемирная программа действий в отношении инвалидов.- Нью Йорк: ООН, 1983.- С. 80.
3. Григоренко В.Г., Сергеев Б.В. Теория и методика физического воспитания инвалидов.- Одесса: Ч. І.- 1991.- 84 с.
4. Кудряшов Л.О. Параолімпійський орієнтир // Фізичне виховання в школі.-1997.
5. Параолімпійські види спорту спортсменів-інвалідів України (інформаційні матеріали НКСІУ по участі України у Параолімпіаді 2000 року).- К.: НКСІУ, 2000.
6. Стандартні правила щодо урівняння можливостей інвалідів, прийняті Генеральною Асамблеєю ООН на сорок восьмій сесії 20 грудня 1993 року(резолюція 48/96).- Львів: Надія, 1998.- 47 с.

Вступ. Проблему вдосконалення стрілецької підготованості особового складу органів внутрішніх справ важко вирішити без можливості об'єктивно оцінювати дії стрільця, які коректуються, в основному, візуально під час виконання службових вправ, що суттєво впливає на якість вогневої підготовки в Україні. Одним з шляхів підвищення ефективності процесу підготовки є об'єктивізація оцінки виконання техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах з використанням інструментальних методик. Вогнева підготовка особового складу ОВС України за допомогою інструментального контролю часових характеристик техніко-тактичних дій стрільця дозволить поліпшити якість виконання пострілу [1-3].

Останні дослідження і публікації з проблем підготовки й виконання влучного пострілу, а також стрілецьких вправ у цілому [4-8], висвітлюють аспекти виконання олімпійських стрілецьких вправ (довготривалих та швидкісних), але ще залишаються невирішеними питання ресстрації характеристик техніко-тактичних дій стрільця, а також методи їх корекції та вдосконалення в процесі виконання службових швидкісних вправ з пістолета в системі органів внутрішніх справ України.

Об'єктивна необхідність вирішення даної проблеми визначає наступну мету досліджень: підвищити ефективність професійно-стрілецької підготовки особового складу підрозділів ОВС України шляхом вдосконалення техніко-тактичних дій стрільця у швидкісних стрілецьких вправах на основі використання технічних засобів контролю.

- Для досягнення мети в роботі поставлені наступні завдання:
- визначити часову структуру виконання швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4;
  - розробити тренажер для удосконалення майстерності стрільця в швидкісних стрілецьких вправах;
  - визначити значимі часові параметри якісного виконання техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4;
  - розробити і апробувати методику вдосконалення техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах;
  - розробити модельні характеристики часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4.

Результати дослідження. За допомогою розробленої методики вдосконалення техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах та впровадження у навчально-тренувальний процес нового розробленого тренажеру для вдосконалення майстерності стрільця у швидкісних стрілецьких вправах (рішення на видачу деклараційного патенту за номером заявки 001010285 від 15.01.2001р.) [9], нам вдалося створити сприятливі умови для аналізу та експрес-корекції часових характеристик техніко-тактичних дій у швидкісній стрільбі та підвищенні ефективності керування навчально-тренувальним процесом.

Виконувались швидкісні стрілецькі вправи № 11, ПМ-4, які є різними за умовами виконання вправи. Враховувалися наступні входні параметри: час готовності, момент першого-п'ятого пострілу, час виконання першого-п'ятого пострілу, результат кожного пострілу та вправи. Обчислювалися вихідні показники: середнє арифметичне значення, коефіцієнти варіації часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ.

Під час первинного експерименту було протестовано 125 співробітників ОВС України - шість навчальних взводів та збірну команду з кульової стрільби Львівського пожежно-технічного училища МВС України.

Використання тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах надало можливість визначити значимі часові параметри техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4 у відповідності до результативності (табл.1, табл.2).

Таблиця 1  
Значимі часові параметри стрілецької вправи № 11, КС-97

	Ч <sub>г</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>р</sub></sub>	Ч <sub>рп</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>1</sub></sub>	Ч <sub>2п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>2</sub></sub>	Ч <sub>2п</sub>	Оцінка
X (мс)	676	1215	1891	746	2637	772	3409	5
V %	31.72	34.20	22.35	37.66	23.53	43.28	26.88	
X (мс)	617	1119	1736	638	2374	620	2994	4
V %	29.33	35.91	28.14	39.28	26.24	42.08	27.34	
X (мс)	704	1213	1917	892	2809	840	3649	3
V %	37.45	35.01	31.10	47.88	31.05	47.08	31.74	
X (мс)	588	728	1315	562	1877	524	2401	2
V %	23.88	56.07	37.58	25.56	30.14	50.97	26.92	

Таблиця 2

Значимі часові параметри техніко-тактичних дій вправи ПМ-4 (1, 2 групи)

Гр.	Ч <sub>г</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>1</sub></sub>	Ч <sub>1п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>2</sub></sub>	Ч <sub>2п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>3</sub></sub>	Ч <sub>3п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>4</sub></sub>	Ч <sub>4п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>5</sub></sub>	Ч <sub>5п</sub>	Р.с.	Р.сп.
X (мс)	9843	2084	11927	1732	13658	1788	15446	1801	17247	1737	18984	42	85
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
2 гр.	Ч <sub>г</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>1</sub></sub>	Ч <sub>1п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>2</sub></sub>	Ч <sub>2п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>3</sub></sub>	Ч <sub>3п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>4</sub></sub>	Ч <sub>4п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>5</sub></sub>	Ч <sub>5п</sub>	Р.с.	Р.сп.
X	10009	2192	12201	1763	13964	1700	15663	1803	17466	1639	19105	40	80
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
3 гр.	Ч <sub>г</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>1</sub></sub>	Ч <sub>1п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>2</sub></sub>	Ч <sub>2п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>3</sub></sub>	Ч <sub>3п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>4</sub></sub>	Ч <sub>4п</sub>	Ч <sub>г-Ч<sub>5</sub></sub>	Ч <sub>5п</sub>	Р.с.	Р.сп.
X (мс)	9882	2333	12215	1654	13870	1707	15576	1721	17297	1596	18893	37	74
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

Провівши розрахунки результатів на основі зведених таблиць, різних підгруп розподілених за критерієм оцінки виконання та результатів стрільців, які розміщені в додатках, переконають в інформативності первинного дослідження і підтвердять ґрунтовність тези про необхідність дотримання при навчанні стабільності часових параметрів ТТД, відповідно до умов виконання швидкісних стрілецьких вправ. Взаємовплив явища розсіювання часових показників в абсолютній та відносній мірі на результат виражається в коефіцієнтах кореляції.

Не підлягає сумніву групова основа середніх значень часових параметрів виконання швидкісних стрілецьких вправ.

Теоретичні викладки та емпіричні первинні підтвердження слугують базою для побудови математико-аналітичних конструкцій для визначення

кроком є розробка відповідної нової методики для оптимізації ТТД з використанням розробленого інструментального засобу контролю – тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах.

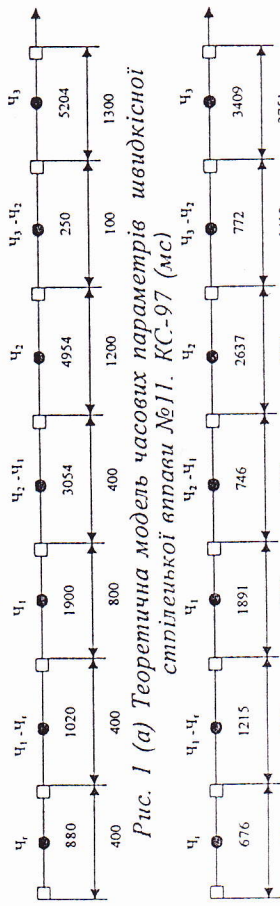


Рис. 1 (а) Теоретична модель часових параметрів швидкісної стрілецької вправи №11. КС-97 (мс)

Рис. 1 (б) Модель часових параметрів швидкісної стрілецької вправи №11. КС-97, оцінка "відмінно"

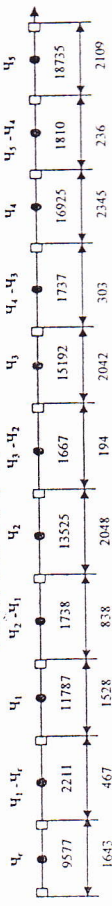


Рис. 2 (а) Модельні характеристики часових параметрів швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 "груди"

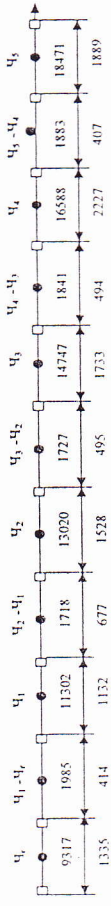
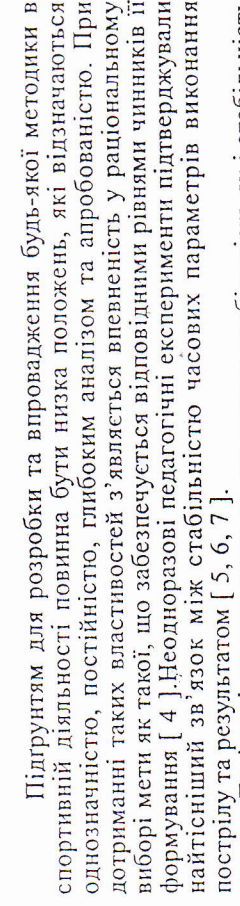


Рис. 2 (б) Модельні характеристики часових параметрів швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 "ноги"



Підрунтям для розробки та впровадження 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 [ 4 ]. Неодноразові педагогічні експерименти підтверджували найтісніший зв'язок між стабільністю часових параметрів виконання пострілу та результатом [ 5, 6, 7 ].

Такі дані свідчують те, що часова стабільність як і стабільність кінематичних показників повинна бути предметом вдосконалення в кульовій стрільбі, особливо коли йдеться про виконання основних короткотривалих техніко-тактичних елементів швидкісних стрілецьких вправ.

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 тисячні долі секунди. Проте така диференційована здатність відчуття досягається

моделей групових часових показників техніко-тактичних дій стрільців в межах виконання швидкісної стрілецької вправи [3].

Використання даних інформативних значимих часових параметрів ТТД стрільців різного рівня підготовленості із внесеними корективами, щодо умов виконання вправи надало можливість визначити модельні характеристики швидкісної стрільби у вправах №11, ПМ-4 (рис.1(а, б), рис.2 (а, б)).

При наявності модельних часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ можна розмірковувати про кількісну величину помилок. Даний методичний підхід надає можливість поєднати кількісні показники точності ТТД стрільців з контрольними результатами, виявити вплив характеру перших на других.

Аналізуючи отримані результати необхідно зауважити, що використання значимих часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ допоможе виявити сильні та слабкі сторони в підготовці окремої групи стрільців.

Створення модельних часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ, підвищить ефективність процесу управління професійно-стрілецької підготовки особового складу підрозділів ОВС України.

Перспективним видається використання тренажеру для удосконалення майстерності стрільця у швидкісних стрілецьких вправах, отримання і аналізу інформації стрільців різного рівня підготовленості з подальшим моделюванням ситуацій, наближених до бойових і управлінням професійно-стрілецькою підготовкою особового складу підрозділів ОВС України.

Часові характеристики ТТД стрільця під час виконання швидкісної стрілецької вправи поділяється на ряд структурних часових одиниць. Основними опорними точками хроноструктури швидкісних стрілецьких вправ є: момент готовності; моменти виконання кожного з пострілів; момент завершення вправи; час виконання кожного з пострілів (часова протяжність); однаково. Кожному часовому відрізку відповідає інтервал, що має свій специфічний зміст та назву. В ході досліджень визначено, що співробітник ОВС при збереженні постійності індивідуальних значень часових інтервалів зберігає і основні динамічні та кінематичні параметри виконання контрольної вправи. Звідси, і точність прицільовання і збереження початкової пози стрільця. Тому, однією з практичних рекомендацій при виконанні швидкісних стрілецьких вправ може бути відносне збереження постійності індивідуальної ритмічної структури цієї контрольної 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.

Встановлений тісний зв'язок між збереженням анатомії хроноструктури виконання швидкісних вправ і стрілецькою результативністю. Спостерігається індивідуальні особливості виконання швидкісних стрілецьких вправ які в той же час мають і загальні закономірності.

Для вдосконалення індивідуальної хроноструктури стрілецьких вправ розроблені відповідні теоретична та фактична моделі кінематичних характеристик ТТД особового складу ОВС України різних груп. Наступним

при використанні спеціальної нової методики, яка базується на внесенні у навчально-тренувальний процес збиваючих чинників.

Розроблена методика складається з комплексу спеціальних вправ близьких за структурою до контрольної вправи ПМ-4 та №11 КС-97. Основними характерними ознаками методики є:

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

Загальна тривалість методики вдосконалення технічної майстерності співробітників ОВС України у швидкісній стрільбі – 20-21 тренувальних занять. Вона складалася з трьох варіантів.

При створенні методики першого варіанту використовувалася відмінний від другого варіанту підхід. Поряд з виконанням швидкісної вправи № 11 у стандартних умовах пропонувалися її модифікації, які полягали в несенні збиваючих факторів: звукового подразаника (удар барабана (15 ДБ)) світлового подразаника (мигання лампочки), умови погана видимості (50 % освітлення). Треба вказати, що і у 1 варіанті і в 2 варіанті запропоновано педагогічної методики керівник стрільб звертав увагу і на дотримання умов виконання вправи №11, КС-97. Звідси і в суттєві корекції в хроноструктурі (передусім в появі збиваючого пострілу). Показники  $t$  – критерію Стюдента свідчать про значні зміни (практично) усіх ланках темпо-ритмової структури вправи. Винятком є тільки час готовності, виконання першого пострілу і його момент. Сталася відчутна зміна у хроноструктурі виконання вправи № 11. ( $t_{Ч_1-Ч_2}$  19,94;  $t_{Ч_2}$  10,00;  $t_{Ч_3-Ч_4}$  4,52;  $t_{Ч_4}$  7,08). Отже, при паралельному використанні майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах і збиваючих чинників відбувається загострення спеціалізованих відчуттів.

Другий варіант нової методики вдосконалення техніко-тактичних дій швидкісних вправ КС-97 характеризується виконанням вправ в умовах з різних похідних положень, варіації кількості пострілів, різних контурних мішеней. Після впровадження його у практику відбулися суттєві зміни у хроноструктурі виконанні ТТД швидкісних стрілецьких вправ №11, КС-97; ПМ-4 та результативності стрільби. У вправі №11, КС-97 ( $t_{Ч_1-Ч_2}$  -2,81;  $t_{Ч_2-Ч_4}$  20,97;  $t_{Ч_4}$  11,83;  $t_{Ч_3-Ч_4}$  4,47;  $t_{Ч_4}$  8,62;  $t$  Оцінки 3,32), а у вправі ПМ-4 ( $t_{Ч_1-Ч_4}$  4,34;  $t_{Ч_1}$  3,97;  $t_{Ч_2}$  4,34;  $t_{Ч_3}$  4,39;  $t_{Ч_4}$  3,71;  $t_{Ч_3-Ч_4}$  4,50;  $t_{Р.с.}$  2,84;  $t_{Р.сп.}$  3,89). Отже другий варіант показав свою найбільшу ефективність у порівнянні з іншими, як при підготовці до виконання швидкісної вправи № 11, КС-97 так і вправі ПМ-4.

Третій варіант вдосконалення відрізнявся від попередніх наявністю превентивного фізичного навантаження різного характеру згинання і розгинання рук в упорі лежачи (20 раз протягом 20-25 сек.); присідання (20 раз за 20 секунд); човникового бігу (10 раз по 10 м.); виконання прийомів рукопашного бою (затримки і супроводження, захист від ударів, звільнення від захватів).

Після впровадження його у практику відбулися значні зміни у хроноструктурі швидкісної стрілецької вправи № 11, КС-97 ( $t_{Ч_1}$  3,27;  $t_{Ч_2-Ч_4}$  16,52;  $t_{Ч_2}$  10,84;  $t_{Ч_3-Ч_4}$  4,57;  $t_{Ч_3}$  7,72). Дана можна пояснити тим, що

використання зворотного термінового зв'язку при контролі темпо-ритмових характеристик дозволило оптимізувати хроноструктуру виконання вправ №11, ПМ-4. 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.

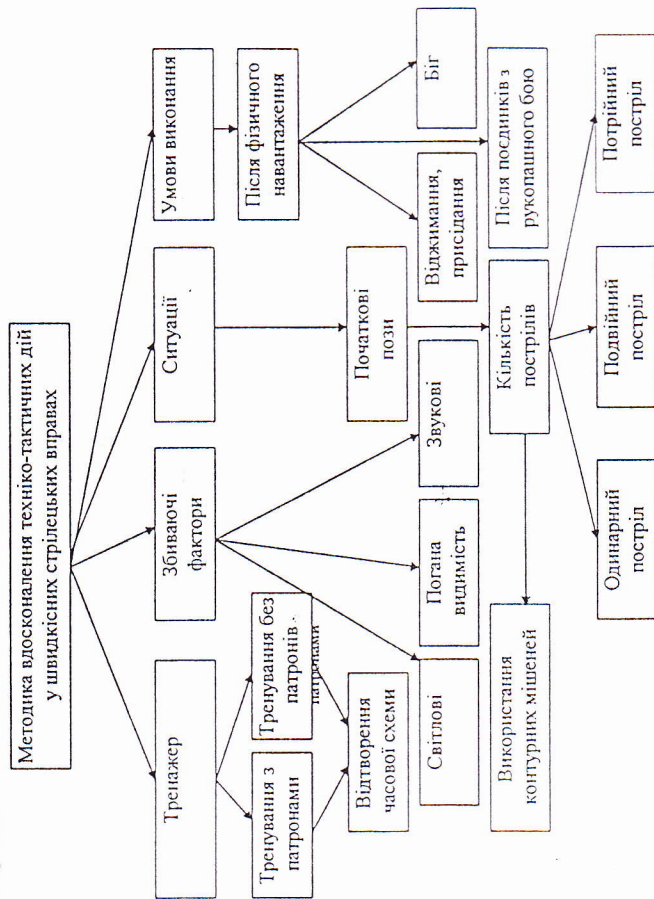


Рис.3 Структура техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах

Для визначення ефективності запропонованих варіантів нової методики порівнювалася зміна у хроноструктурі та результативності виконання вправ у контрольній та експериментальній групах.

Висновки. 1. В результаті досліджень, визначена часова структура виконання швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4; розроблено тренажер для удосконалення майстерності стрільця в швидкісних стрілецьких вправах; визначені значимі часові параметри якісного виконання техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4; розроблено методику вдосконалення техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах та модельні характеристики часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ № 11, КС-97; ПМ-4.

2. Теоретичні та практичні дослідження показали, що основними опорними точками хроноструктури під час виконання швидкісних стрілецьких вправ (№ 11, ПМ-4) є: момент готовності; момент першого пострілу; час

виконання другого пострілу; момент другого пострілу; час виконання третього пострілу; момент третього пострілу; час виконання четвертого пострілу; момент четвертого пострілу; час виконання п'ятого пострілу; момент п'ятого пострілу.

3. Для підвищення якості стрільби із табельної зброї доцільно використовувати модельні характеристики часових параметрів техніко-тактичних дій. Одним із напрямків оптимізації циклу пострілу є індивідуальна стабілізація часу виконання контрольної вправи та її складових.

4. Об'єктивність та оперативність педагогічного контролю в запропонованій методиці досягається за рахунок використання розробленої в результаті проведення досліджень методики реєстрації часових параметрів циклу пострілу та серій пострілів з терміновим зворотнім зв'язком, яка включає давач влучання, давач повороту мішені, інфрачервоний локатор, мікрофон та підсилювач, комп'ютер.

5. Результати педагогічних експериментів підтвердили, що використання методики вдосконалення техніко-тактичних дій при виконанні швидкісних стрілецьких вправ на основі застосування тренажеру для удосконалення майстерності стрільця в швидкісних стрілецьких вправах для оперативного педагогічного контролю дозволило суттєво поліпшити стрілецький результат особового складу підрозділів ОВС України низької, середньої та високої підготовленості (т 3,32-3,95 у вправі №11, КС-97; т 3,33-3,89 у вправі ПМ-4).

Список використаних джерел

1. Пятков В.Т. Теорія і методика стрілецького спорту. Львів: Інтеллект-Захід, 1999. - 314 с.
2. Науково-методичне забезпечення процесу підготовки збірної команди України з кульової стрільби до Олімпійських ігор: Методичні рекомендації. - К.: ДНДІФКіС, 2000. - 50 с.
3. Пятков В.Т. Підготовка найкращих стрільців України до ігор XXVII Олімпіади: Методичні рекомендації. - К.: ДНДІФКіС, 1999. - 21 с.
4. Пятков В.Т. Проблеми підвищення якості стрілецької підготовки. Науковий звіт, № Держресстрації 01.95.4000345, Львів, 1995. - 39 с.
5. Пятков В.Т., Лопатьєв А.О. Теоретико-методичні основи стрілецького спорту. - Львів, 1995. - 30 с.
6. Пятков В.Т., Лопатьєв 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 звітів науково-практичної конференції викладачів ДДІФК за 1993 р. - Львів. - 1994. - С. 59-60.
7. Pyatkov-Melnyk V.T. System of scientific and methodological provision of the Olympic cycle of national team training in shooting // The Modern Olympic Sports. International Scientific Congress. (May 16-19, 1997) Kiev: International Financial Agency Ltd., 1997. - P. 99-100.
8. Жилина М. Я. Методика тренування стрелка-спортсмена. - М.: Изд-во ДОСААФ, 1986. - 103 с.: ил.
9. Пятков В.Т., Ковальчук А.М., Козяр М.М., Виноградський Б.А., Соколовський В.М. Тренажер для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах: рішення про видачу деклараційного патенту на винахід за номером

## ВОЛЬОВІ І ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ УЧНІВ

Артошенко А. О.

Переяслав-Хмельницький державний педагогічний інститут ім. Г.С.Сковороди

**Анотація.** Дасться аналіз вікової динаміки і кореляційного взаємозв'язку вольових і фізичних якостей у учнів 10-12 років. розглядається залежність показників вольових і фізичних якостей від психофізіологічних характеристик.

**Ключові слова:** вольові і фізичні якості, вікова динаміка, кореляційний взаємозв'язок.

**Анотация.** Артошенко А.А. Волевые и физические качества учеников. Дается анализ возрастной динамики и корреляционной взаимосвязи волевых и физических качеств у учащихся 10-12 лет. Рассматривается зависимость показателей волевых и физических качеств от психофизиологических характеристик.

**Ключевые слова:** волевые и физические качества, возрастная динамика, корреляционные связи.

**Summary.** Artushenko A.A. Strong-willed and physical qualities of the schoolboys. It is given the age dynamics and correlation intercommunications analysis of volitional and physical qualities among pupils (10-12 years old). It is considered the dependence showings of volitional and physical qualities from psychophysiological characteristics.

Значення волі в життєдіяльності людини важко переоцінити. Найбільш яскраво воля виявляється при заняттях фізичними вправами в процесі тренування і змагань. Неможливо уявити собі сильного спортсмена без сильної волі. Тому морально-вольова підготовка поправу вважається невід'ємною частиною учбово-тренувального процесу в усіх видах спорту.

Велику роль у розробці проблеми волі зіграли роботи спортивних психологів П. А. Рудіка, А. Ц. Пуні, О. А. Черникової, Б. Н. Смирнова, Е. П. Щербакова та інш.

У той же час, на думку Б. Н. Смирнова, психологічна наука ще не має в своєму розпорядженні однозначного розуміння волі і її механізмів. Різні автори виділяють до 34 вольових властивостей особистості. З цього приводу Е. П. Ільїн вказує, що як «саме поняття вольові якості, так і конкретний набір цих якостей залишаються вельми невизначеними». В. К. Калін, кажучи про класифікацію вольових якостей, зазначає, що «склалося положення, про яке можна сказати: скільки авторів, стільки і класифікацій».

Найбільш об'єктивною основою для класифікації різних вольових якостей вважається динаміка процесів збудження і гальмування. Згідно із вченням І. П. Павлова (по Л. В. Волкову) кожному темпераменту, фізіологічною основою якого є властивості нервової системи, притаманні свої особливості в поведінці, реакції на навколишнє середовище, вияві вольових якостей.

На думку багатьох авторів, індивідуально-типологічні властивості ВНД