


МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ З ПИТАНЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*Михайло КОЗЯР, Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ,
Андрій КОВАЛЬЧУК*



ПРОФЕСІЙНО-СТРІЛЕЦЬКА ПІДГОТОВКА
ОСОБОВОГО СКЛАДУ
ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
У ШВИДКІСНИХ СТРІЛЕЦЬКИХ ВПРАВАХ

Навчальний посібник

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ З ПИТАНЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*Михайло Козяр, Богдан Виноградський,
Андрій Ковальчук*

**ПРОФЕСІЙНО-СТРІЛЕЦЬКА ПІДГОТОВКА
ОСОБОВОГО СКЛАДУ
ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
У ШВИДКІСНИХ СТРІЛЕЦЬКИХ ВПРАВАХ**

Навчальний посібник

Допущено Міністерством внутрішніх справ України як навчальний посібник для викладачів і курсантів вищих навчальних закладів МВС України, фахівців з професійно-стрілецької підготовки.

У посібнику розглядаються питання вдосконалення параметрів тактико-технічної майстерності співробітників органів внутрішніх справ України при виконанні швидкісних стрілецьких вправ, запровадження новітніх систем контролю за динамікою формування тепло-ритмичових характеристик рухових дій, варіантів побудови індивідуальних та групових моделей рухової активності та методичні прийоми оптимізації професійно-стрілецької майстерності.

Рецензенти:

С.Н. Пристула — професор кафедри теорії і методики фізичного виховання, доктор педагогічних наук, професор (Львівський державний інститут фізичної культури).

І.П. Заневський — професор кафедри олімпійського і професійного спорту, доктор технічних наук, професор (Львівський державний інститут фізичної культури).

ВСТУП

Для виконання завдань щодо забезпечення охорони громадського порядку, боротьби зі злочинністю держава наділила співробітників органів внутрішніх справ (ОВС) України широким колом повноважень. Вони захищають життя, здоров'я, права та свободи громадян, інтереси держави і суверенітету від злочинних посягань. Саме з цією метою співробітники ОВС України наділені правом застосовувати зброю для виконання службового обов'язку.

Викоренення злочинності вимагає ініціативних і рішучих дій на підставі винного законодавства. Застосовуючи в разі необхідної оборони вогнепальну зброю, співробітники ОВС України вимушено задають злочинцям шкідливу для співробітників ОВС України важливу є знання правових основ, умов, порядку тактики застосування вогнепальної зброї та дотримання при цьому законності.

Поряд з умовами та порядком застосування вогнепальної зброї співробітники ОВС України повинні надавати увагу вивченню тактико-технічної характеристики вогнепальної зброї, яка знаходиться на озброєнні в органах внутрішніх справ України.

Одним з важливих елементів службової підготовки особового складу підрозділів ОВС України є вогнева підготовка. Стрільба, загалом, відбувається в екстремальних умовах коли результати вирішуються долями секунд. Виникає необхідність у розробленні більш ефективних засобів і методів вдосконалення техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах, з метою вивчення системи "стрілець-зброя-мішень", закріплення необхідних навичок вогневої підготовки співробітників органів внутрішніх справ України та вмілого використання їх при виконанні оперативно-службових завдань.

Методичні рекомендації розкривають основні характеристики професійно-стрілецької підготовки співробітників ОВС України, особливості процесу навчання стрільби з табельної зброї, можливість використання тренажерних пристроїв. На основі використання результатів багаторічних

досліджень, подаються педагогічні варіанти вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України.

Останнє залежало від можливостей оптимізації умов підготовки до пострілу за допомогою дозованих і локалізованих м'язових напружень. Комплекс технічних засобів переконливо демонстрували приклади виикнення нових методичних можливостей. Однак в класичних формах педагогічних експериментів вплив на результат був незначний.

Одним з найважливіших шляхів підвищення ефективності процесу підготовки є об'єктивізація оцінки виконання техніко-тактичних дій у швидкісних стрілецьких вправах з використанням нових форм навчання, розробкою нової методики, зокрема такої, що базується на застосуванні технічного засобу контролю. Навчання та вдосконалення вогневої підготовки особового складу ОВС України слід супроводжувати обов'язковим інструментальним контролем за інформативними часовими характеристиками, що відоображають процеси, які відбуваються у системі "стрілець-зброя-мішень", впливають на якість прицілювання та процес виконання пострілу. Розробка тренажеру для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах (Деклараційний патент № 40414 А (UA), 7 F41J5/00 від 16.07.2001 р.), забезпечила можливість безпровідної реєстрації часових параметрів техніко-тактичних дій у швидкісній стрільбі, використовуючи особисту штатну зброю — пістолет Макарова з комп'ютерною оцінкою якості виконання вправи та результативності стрільби в системі "стрілець-зброя-мішень". Виникли сприятливі умови для аналізу та експрес-корекції часових характеристик техніко-тактичних дій у швидкісній стрільбі та підвищенні ефективності керування навчально-тренувальним процесом.

Характеристика професійно-стрілецької підготовки особового складу органів внутрішніх справ України

Загострення криміногенної ситуації в Україні, посилення боротьби зі злочинністю призвели до все більш активної протидії злочинного елемента заходам правоохоронних органів. Співробітники органів внутрішніх справ України далеко не завжди в екстремальних ситуаціях діють професійно грамотно. Багато з них не здатні пропоставити злочинцям належну фізичну підготовленість, недостатньо володіють прийомами рукопашного бою, не мають, або не застосовують спеціальні засоби, вогнепальну зброю. Міністерством внутрішніх справ України підготовлено ряд документів, а це зокрема: Наказ МВС України від 21.10.2000 р. № 759 "Про стан професійної підготовки і безпеки особового складу органів внутрішніх справ України таходи щодо їх вдосконалення відповідно до завдань Президента України з питань забезпечення належного громадського порядку та протидії злочинності в державі"; Наказ МВС України від 24.07.97 р. № 493 "Про затвердження Курсу стрільб із стрілецької зброї для рядового та начальницького складу органів внутрішніх справ України"; Наказ МВС України від 02.11.2001 р. № 790 "Про затвердження Інструкції із заходів безпеки при поведженні з пабельною вогнепальною зброєю" та ін. У них говориться про необхідність вдосконалення професійної підготовки особового складу органів внутрішніх справ України, про підвищення ролі службової підготовки, про необхідність посередження уваги на вивченні і практичному вдосконаленні відпрацювання вправ швидкісної стрільби з пістоleta, про навчання співробітників ОВС України ефективним діям у складній ситуації.

Професійна підготовка працівників рядового і начальницького складу органів внутрішніх справ України — це організований і цілеспрямований процес з оволодіння знаннями, уміннями і навичками, необхідними для успішного виконання оперативно-службових завдань. У системі професійної підготовки встановлюються такі основні організаційні види навчання, котрі

забезпечують його безперервність: початкова підготовка, підвищення кваліфікації; перепідготовка; стажування; службова підготовка; навчання в аспірантурі, ад'юнктурі, докторантурі; самостійна підготовка (рис. 1).

Службова підготовка — це вид навчання, який охоплює систему підвищення професіоналізму співробітників органів внутрішніх справ України, удосконалення спеціальних навичок з метою успішного виконання оперативно-службових завдань і функціональних обов'язків.

Службова підготовка включає в себе:

- функціональну підготовку;
- тактику дій особового складу в типових і екстремальних ситуаціях;
- вогневу підготовку;
- фізичну підготовку;
- психологічну підготовку;
- загальнопрофільну підготовку (медична підготовка, засоби зв'язку і спеціальної техніки, цивільна оборона).

Вогнева підготовка передбачає вивчення матеріальної частини табельної зброї, заходів безпеки при поводженні з нею, основ стрільби і вдосконалення навичок стрільби, правильного застосування табельної зброї в реальних умовах оперативно-службової діяльності, а також прищеплює навички швидкісного приготування до стрільби та ведення влучної стрільби нерухомих і рухомих цілей з різних положень. Навчання здійснюється згідно з Курсом стрільби-97, затвердженим наказом МВС України від 24.07.97 р. № 493 "Про затвердження Курсу стрільби із стрілецької зброї для рядового та начальницького складу органів внутрішніх справ".

Перед навчальними закладами поставлене завдання посилити зв'язок між навчанням, вихованням і життям; вдосконаленням навчального процесу, покращенню якості викладання, зміцнення зв'язку з підрозділами органів внутрішніх справ України, раціонального застосування теоретичних знань на практиці.

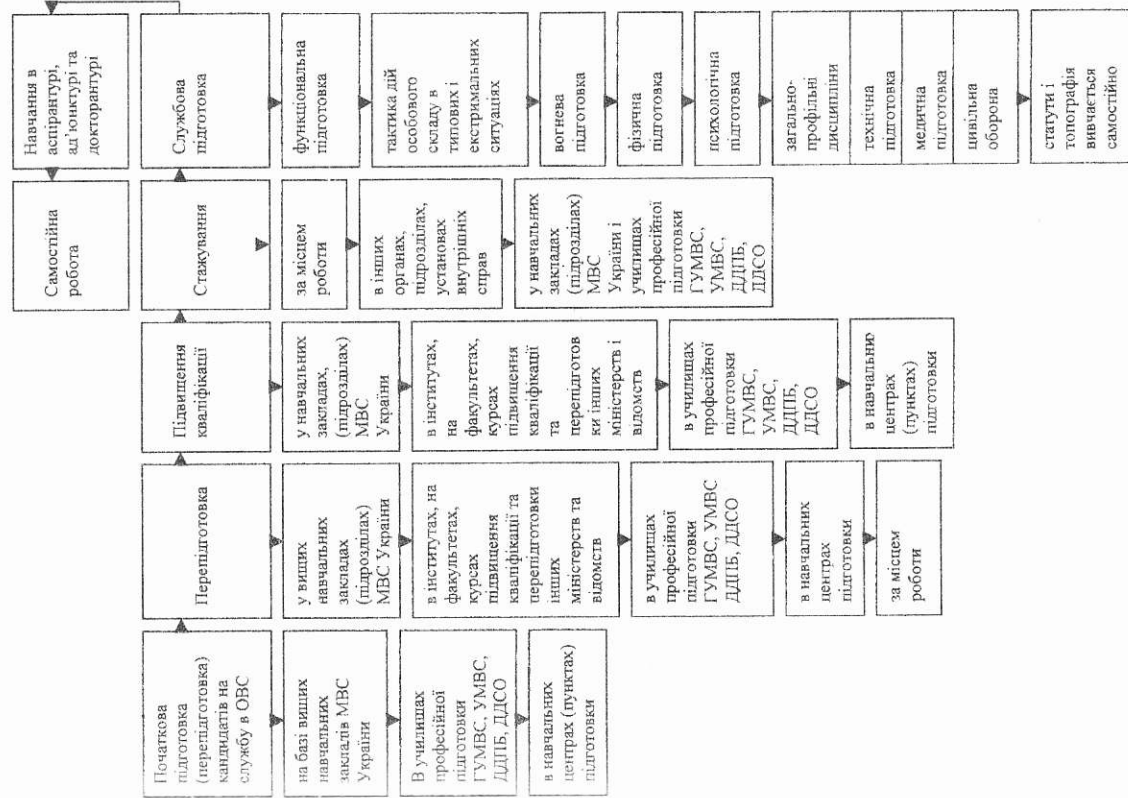


Рис. 1. Організаційні види професійної підготовки рядового і начальницького складу органів внутрішніх справ України

Реалізація принципу єдності теорії і практики в навчанні володіння особистою зброєю (пістолет Макарова, пістолет — самозарядний малогабаритний) здійснюється на визначених дидактичних основах, що перелічують взаємозв'язок цілей змісту, форм організації, методів і засобів навчання вогневої підготовки.

Вогнева підготовка, значною мірою визначає босездатність підрозділів органів внутрішніх справ України і є одним із головних предметів у навчанні співробітників органів внутрішніх справ України.

Ціль вогневої підготовки — навчити особовий склад вміло використовувати бойові можливості довіреної йому зброї і забезпечувати виконання завдань, пов'язаних із її застосуванням.

Взаємозв'язок теорії і практики прослідковується на всіх етапах навчання, починаючи з вивчення основ стрільби зі стрілецької зброї і завершується виконанням навчальних стрільб. В цілому процес вогневої підготовки складається з двох етапів: підготовчий (вивчення теоретичних питань — “основи стрільби” із стрілецької зброї, матеріальної частини зброї, правових підстав застосування і використання та заходів безпеки при поводженні з нею); основний (практична робота зі зброєю — відпрацювання і виконання нормативів неповного і повного збирання, розбирання, спорядження магазину патронами, вивчення прийомів і правил стрільби та виконання навчальних стрільб, відповідно до КС-97).

Саме практична робота із зброєю поглиблює теоретичні знання, формує правильні вміння і навички, котрі дозволяють співробітнику ОВС України отримати належний досвід. Вміння і навички володіння особистою штатною зброєю формуються і вдосконалюються в процесі навчання у відповідності до навчальної програми і, безперечно, при наявності добре спорядженої матеріальної бази.

Тому формування співробітника ОВС України як стрільця повинно проходити, передусім, в стінах навчальних закладів МВС України, під керівництвом спеціалістів.

Специфіка виконання швидкісних стрілецьких вправ в системі МВС України

Як відомо, між спортивною технікою стрільби, і технікою швидкісної стрільби Курсу стрільб-97 існують суттєві розбіжності. При навчанні техніки стрільби, без врахування часу, спуск курка виконується у відповідності з динамікою прицілювання — підведенням мушки в проріз і прицільного лінією відносно мішені. А у швидкісній стрільбі структура пострілу дещо інша — виконання пострілу здійснюється під час руху руки із зброєю. Дія на спусковий гачок починається до встановлення зброї в зоні пострілу, а прицілювання здійснюється одночасно з виконанням самого пострілу. Разом з тим змінюється характер дії на спусковий гачок і прицілювання відповідно до чітко заданих часових параметрів.

Для оволодіння технікою швидкісної стрільби важливо чітко усвідомлювати вказані відмінності, своєчасно перебудовувати створену структуру техніки і координаційний зв'язок техніко-тактичних дій стрільби без врахування часових параметрів швидкісної стрільби. В іншому випадку необхідна трансформація техніки не здійсниться. Перші спроби виконання пострілу, серій пострілів у швидкісній стрільбі можуть несвідомо приводити до виникнення такої розповсюдженої помилки, як натиск на спусковий гачок із шпінтетом або досить повільно (як правило, це закінчується ривком вказівного пальця через нестачу часу для правильного завершення дії на спусковий гачок). Такі помилки швидко запам'ятовуються і проявляються як стійка негативна навичка.

Проведені спостереження показали, що виникнення таких помилок у лекційній формі зумовлено загальноприйнятою послідовністю переходу від стрільби, без врахування часового чинника, до швидкісної стрільби.

У швидкісній стрільбі важливе значення має відчуття часу (швидкості, темпу), яке виробляється одночасно з підйомом руки, натиском на спусковий гачок і прицілюванням. Підвищення швидкості потребує корекції динаміки і

кінематики основного механізму рухових дій, особливо дії на спусковий гачок і підлому руки. У швидкісних вправах техніка і час (швидкість) органічно зв'язуються у нове самостійне поняття "правильна техніка".

Співробітники органів ОВС України на відміну від спортсменів під час стрільби піддаються всіляким психологічним (світловим, звуковим), фізіологічним (виконання вправ після віджимання, присідання) і іншим впливам. При усьому цьому вони повинні виконувати прицільну стрільбу, дотримуючись усіх заходів безпеки та правил техніки швидкісної стрільби (утримання зброї, прицілювання) в обмежений час.

Складним варіантом виконання стрілецької вправи необхідно вважати стрільбу після тривалого фізичного навантаження (легкоатлетичні кроси, зустрічі з рукопашного бою).

Великий ефект дає застосування основних контурних мішеней, а там, де дозволяють технічні можливості, поворотних. Застосування подібних мішеней, на відміну від спортивних, не сприяє розвитку в співробітників ОВС України влодбанню до конкретної точки прицілювання ("під вісімку", "під десятку").

При відсутності заданої точки прицілювання співробітники ОВС України зосереджують свою увагу на елементах техніки виконання пострілу, серій пострілів, особливо при дії на спусковий гачок і прицілюванні, досягаючи максимальної кількості попадань в контур мішені.

Очевидна й різниця в застосуванні мішеней, так при навчанні техніки стрільби використовують контурні мішені, а там де дозволяють технічні можливості й поворотні. Це в певній мірі ускладнює прицілювання і допомагає стрільцю перебороти психологічний бар'єр під час стрільби по "живій" цілі. При проведенні стрільб у нічних умовах здійснюється підсвічування мішеней розсіяним світлом.

Для наближення умов стрільби до реальних та створення додаткових психологічних навантажень доцільно обладнати мішені системою звукової і світлової інформації пострілу.

При оцінці результатів стрільби застосовується метод розподілу мішені на зони поразки:

- зона (голова) і (груди) — ділянка ефективної (важкої) поразки;
- зона (плече) — достатньої (середньої) поразки;
- зона (ноги) — малоефективної поразки.

Ведення вогневих контактів на коротких дистанціях однаково небезпечно для обох протилежних сторін. Так, при влученні в зони малоефективної поразки, співробітник ОВС України може постраждати від відповідного вогню супротивника. Виходячи з цього, результати стрільби визначаються в такий спосіб:

- "вдлімно" — по кількості влучень у ціль зони ефективної (важкої) поразки, або по сумі очок, і при цьому ціль повинна бути влучена всіма кулями;
- "добре" — по кількості влучень у ціль зони середньої поразки, або по сумі очок, тобто найбільша кількість влучень повинна бути у зонах середньої і важкої поразки, або по сумі очок, при цьому ціль уражена всіма кулями;

"задовільно" — по кількості влучень у ціль зони малоефективної поразки, або по сумі очок, при цьому ціль повинна бути влучена всіма кулями. Для вогневих ігор існують специфічні критерії оцінки результатів.

Техніко-тактична підготовка особового складу органів внутрішніх справ України

Аналіз досвіду вогневих контактів, що виникають у ході спеціальних оперативних заходів, показує, що максимальна відстань, на якій супротивники перебувають в вогневу взаємодію, як правило, не перевищує 7-10 метрів. Подібні виставлені стрільби висувають на перше місце такі показники, як швидкість виконання першого пострілу (вправа за часом), швидкість переміщень (відхід із зони вогню супротивника), недопущення можливості ведення супротивником відповідного відповідного вогню.

Цим вимогам відповідає техніка швидкісної стрільби. Характерною особливістю є ведення вогню подвійними пострілами при обов'язковій поразці обома кулями.

Зміст подібної стрільби полягає в тому, що при поразці супротивник першим пострілом (якщо ціль не була уражена в голову) існує реальна небезпека здійснення ним відповідного вогню. Друга куля, що потрапляє в ціль, робить вирішальний вплив, перешкоджаючи прицільній стрільбі відповідь. Виникає необхідність у зосередженні уваги на рівні техніко-тактичної підготовки співробітників ОВС України.

З вищевикладених характеристик швидкісної стрільби випливають специфічні особливості, що полягають в утриманні зброї; приготуванні способі прицілювання і т.д. (рис. 6).

Одна з характерних рис техніки швидкісної стрільби — це спосіб утримання зброї (хват). Який здійснюється двома руками. При цьому вказівні пальці лівої руки охоплює спусковий гачок пістолета, а великий палець розташовується над великим пальцем правої руки або відводиться вбік. Правою та лівою руками щільно стискають пістолетну ручку, при цьому пальці правої руки розташовуються під пальцями лівої (рис. 2). Рівнозначний змістом спосіб утримання, при якому пальці лівої руки розташовуються під пальцями правої. Вибір хвату стрілець здійснює виходячи із своїх індивідуальних особливостей.

При виконанні утримання зброї — руки зігнуті в ліктьових суглобах лікті розведені в сторони - вниз (права рука розігнута більше, ніж ліва) створюючи характерний "трикутник". Жорсткість "трикутника" досягається з рахунок керування зусиллям рук. При цьому зусилля правої руки повинно бути спрямоване від себе, на розрив кільця, утвореного руками і тулубом. Зусилля лівої руки прикладається у протилежну сторону — до себе. Таким чином утворюється потужний розпір, у центрі якого знаходиться зброя. Кисті при нерухомих ширго тримати напруженими, у той час, як плечовий пояс повинний бути злегка розслаблений.

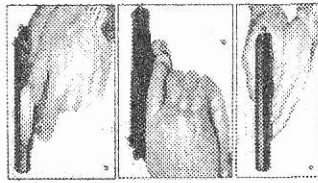


Рис. 2. Утримання зброї

При приготуванні до швидкісної стрільби стрілець займає характерну позицію, що значно відрізняється від спортивної стійки. Це обумовлено утриманням зброї двома руками. Корпус частково розвернутий лівим боком вперед, що зменшує площу поразки стрільця в порівнянні з фронтальною стійкою. Ноги трохи ширше плечей, ліва нога спереду, коліна злегка зігнуті. Голова направлена прямо вперед, руки опущені — позиція очікування (рис. 3). Перехід у положення стійки стоячи і готовності до стрільби здійснюється шляхом підйому зброї на рівень очей, із зберіганням "трикутника" (рис. 4). Подібна стійка забезпечує швидкість і свободу переміщень у ході ведення вогню.

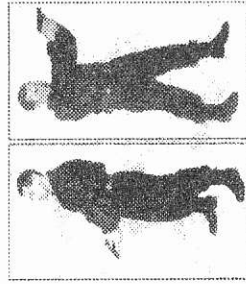


Рис. 3.

Рис. 4.

Позиція очікування Положення стоячи для стрільби з двох рук

У процесі технікою швидкісної виконання переміщень, відходів і розворотів, що передбачаються стрільби, стрілець займає похідні положення для стрільби (рис. 5):

- а) із коліна;
- б) із колін;
- в) лежачи на животі;
- г) лежачи на боці;
- д) поліцейська стійка 1 (стрілець сидить на підігнутій під себе правій нозі, голілка якої лежить на землі. Ліва нога спереду у напівзігнутому положенні, спрямована у бік супротивника. Лікоть лівої руки спирається на внутрішню поверхню лівого коліна);

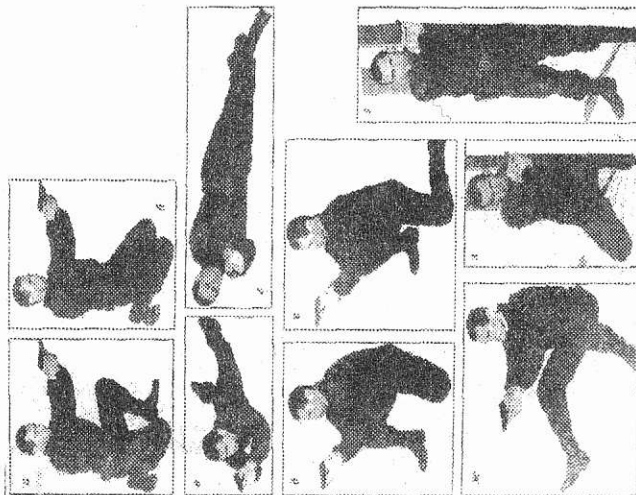


Рис. 5. Похідні положення для стрільби

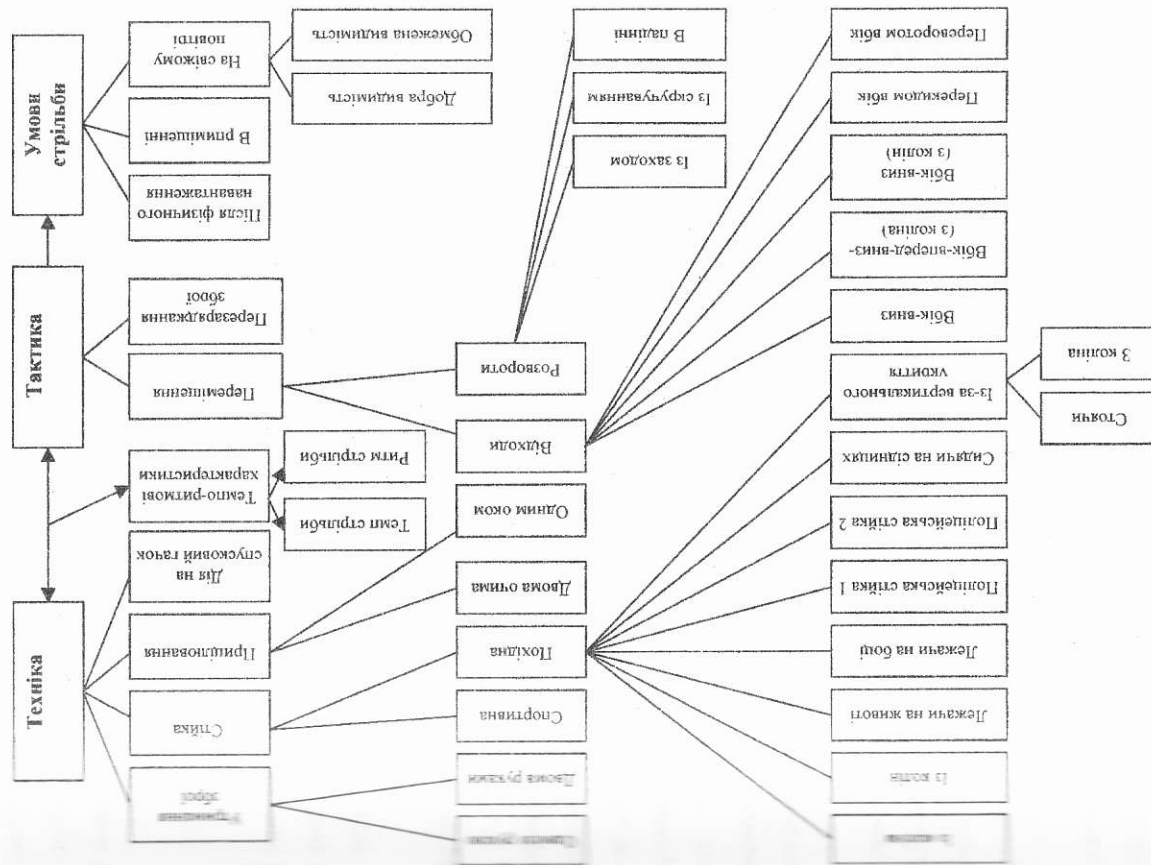


Рис. 6. Схема техніко-тактичних дій швидкісної стрільби

е) поліцейська стійка 2 (проекція центру ваги тіла стріляючого проєктується на площину опори максимально зігнутої лівої ноги. При цьому ліва нога в напівзігнутому положенні відставлена вбік. Внутрішня частина гомілки лежить на землі);

ж) сидіючи на сідниціях;

з) із-за вертикального укриття:

— з коліна (ліва нога зовнішнього поверхню гомілки лежить на землі, права нога випирається вперед, права нога — витягнута назад. Тому обидві коліна в основі стіни, права — витягнута назад. Тому обидві положеннях супротивник повинен бачити тільки праву руку частину голови);

— стоячи (ліва нога коліном випирається у стіну, права нога прямо витягнута назад).

Прицілювання здійснюється шляхом підйому рук із зберігання "трикутника" з позиції очікування на рівні очей. При підйомі рук інші частини тіла нерухомі. Руки при прицілюванні залишаються зігнутими для того, щоб наблизити мушку і цілик до очей. Це прискорює зоровий пошук, суміщаючи прицілювання з пристосуванням. Крім того, утримання "трикутника" при прицілюванні відіграє важливу роль у стабілізації зброї в процесі ведення вогню. З випраямленими руками сила віддачі буде посилювати руки з пістолетом вгору, тоді як зігнуті будуть сприяти її гасінню.

Особливість прицілювання полягає в тому, що стрілець не виконує точного наведення зброї у визначену точку, а сполучає прицілювання з пристосуванням (мушку і цілик) десь у контурі мішені, байдуже в якій її частині (голова, тулуб і т.д.). При правильному утриманні зброї і зберіганні "трикутника" обидва постріли підуть у ту зону, куди спрямована зброя.

Характерною деталлю техніки швидкісної стрільби є прицілювання допомогою двох очей. Це пояснюється тим, що при стрільбі з короткої дистанції виникає необхідність постійного контролю за навколишнім оточенням за допомогою периферійного зору. При одному закритому обидвома змищується поле огляду, що може привести до небажаних наслідків.

Основним правилом ведення вогню подвійними пострілами є правильність утримання "трикутника". При будь-якому положенні для стрільби (вверх, вниз, із коліна, лежачи, через укриття і т.д.) "трикутник" залишається незмінним. При неправильному утриманні зброї перший постріл може влучити у ціль, тоді як другий — в сторону. Перенос вогню при стрільбі здійснюється повільним поворотом корпусу, без зміни положення рук (рис. 7).

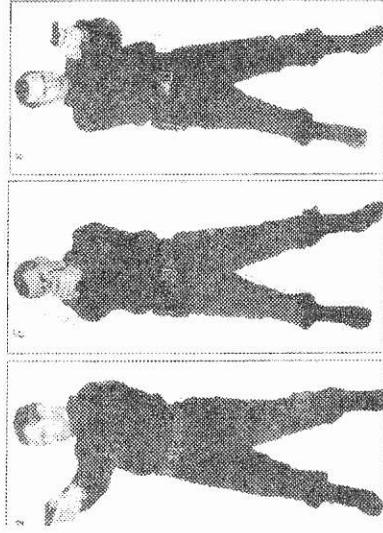


Рис. 7. Техніка переносу вогню по фронті

При стрільбі подвійними пострілами тимчасовий інтервал між кожним пострілом повинен бути мінімальним, що досягається за рахунок постійного вибору стрільцем холостого ходу спускового гачка. Техніка швидкісної стрільби потребує виконання подвійного пострілу з дистанції 7-10 метрів за 1,5 с (випити зброю з кобури, зняти з запобіжника, прицілюватися і відкрити вогонь).

Другий постріл здійснюється, як правило, без прицілювання, тому що повторне перезарядження затвора не дає можливості сполучити мушку і цілик для повторного наведення. Наведення здійснюється за рахунок м'язової пам'яті. При стрільбі друга куля "лягає" вище першої, що необхідно враховувати при прицілюванні. Звичайно, вогонь на поразку ведеться в грудну область супротивника. Якщо виникає припущення, що супротивник захищений бронезилетом, то виконується три постріли. Подвійний — у корпус, третій (із

загримкою) — у голову. Інтервал необхідний, щоб вразити супротивника в голову напевно.

При великій кількості супротивників рекомендується виконувати стрільбу, чітко виконуючи селекцію найбільше наближених і небезпечних цілей, переносючи вогонь з однієї сторони на другу — справа наліво або навпаки (рис. 7).

Перезаряджання зброї — одна з умов швидкісної стрільби — зброя ніколи не залишається без патрона у патроннику. Це досягається за рахунок відпрацювання у стрільця автоматизму відліку пострілів. Наявність патрона в патроннику дозволяє в бойовій обстановці після заміни магазину відразу вести стрільбу.

Велике значення при перезаряджанні зброї має спосіб утримання магазину. Вказівний палець лівої руки повинний бути направлений до кулі, а великий — до капсуля верхнього патрона. Пальці дають напрямом магазину в приймач пістолетної ручки. Крім того, при подібному утриманні верхній патрон не зміститься вперед, тобто не відбудеться затримка в процесі стрільби.

Для мінімальної витрати часу при заміні магазину важливе значення також відіграє зручне розміщення запасних магазинів. Ідеальним варіантом можна вважати їхнє розміщення в спеціальній підсумці на внутрішній стороні правого зап'ястя. У такий підсумок магазини вкладаються кулями вверх. Можливі варіанти, при яких одяг або ситуація не дозволяють застосувати подібну систему. У такому випадку рекомендується використання іншої підсумки, розміщеної на поясному ремені під лівою рукою. У даному варіанті магазини розташовані кулями вперед. Стрільцю, що веде швидкісну стрільбу, необхідно мати один магазин у пістолеті (і один додатковий патрон у патроннику), два — у спеціальній підсумці.

З метою підвищення рівня виживання стрільця при веденні стрільби на коротких дистанціях із великою кількістю активно протидіючих супротивників особливе значення набуває техніка перемішень, відходів і розворотів. Переміщення в глибину і по фронту здійснюються приставними (рис. 8) або

схрещеними (рис. 9) кроками з максимальною частотою (швидкістю) і мінімальною амплітудою. Варто домагатися того, щоб таз стрільця при переміщенні залишався постійно на одному рівні (працюють тільки ноги). Це значно зменшує коливання зброї, що позитивно позначається на точності стрільби.

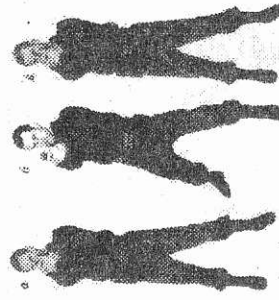


Рис. 8. Переміщення в глибину і по фронту

приставними кроками

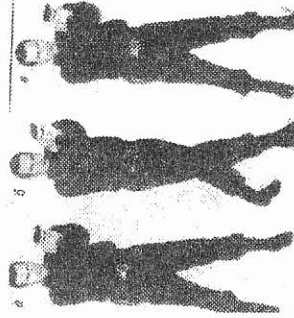


Рис. 9. Переміщення в глибину і по фронту

схрещеними кроками

При вогневому контакті на малих дистанціях із кількістю супротивників більше одного, після виконання подвійного пострілу здійснюється відхід із однієї ноги не менше ніж на один метр вбік (вправо або вліво) із зміною рівня (як правило вниз). Обов'язково умовою здійснення відходу повинна бути наявність постійного візуального контакту з ціллю. При виконанні деяких відходів (перекидом в сторону, вперед, перекатом), коли неминуча втрата зорового контакту з полем зору, після завершення дії виконується одиночний постріл

у напрямку цілі. Потім із невеликою затримкою, необхідною для встановлення візуального контакту і прицілювання, здійснюється подвійний постріл.

Відхід вбік - вниз — виконується широким випадом вбік із переходом поліцейську стійку 2 (рис. 10).

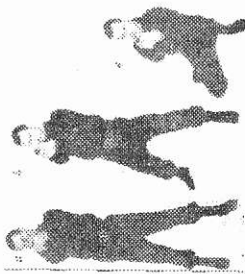


Рис. 10. Відхід вбік-вниз

Відхід вбік - вперед - вниз (із коліна) — здійснюється шляхом схресної або приставного кроку з переходом на другому кроці в положення стійки для стрільби з коліна (рис. 11).



Рис. 11. Відхід вбік-вперед-вниз (із коліна)

Відхід вперед - вбік - вниз (із колін) — стрілець відходить з лінії вогню виконуючи вихід у низьку фронтальну стійку, із переходом у положення стійки для стрільби з колін. (рис. 12).



Рис. 12. Відхід вперед-вбік-вниз (із колін)

Відхід перекидом вбік — стрілець виконує відхід перекидом через передпліччя з виходом у поліцейську стійку 1 або стійку еплячи на сідницях. Даний прийом рекомендується використовувати лише в екстремальних ситуаціях (застосування супротивником автоматичної зброї, гранат і т.д.), тому що він пов'язаний із втраатою візуального контакту (рис. 13).

Відхід переворотом вбік — із положення стійки для стрільби з коліна, спадючи на стійці, виконується відхід із ліній вогню переворотом через спину вбік із виходом у стійку для стрільби лежачи (рис. 14).

У випадку виникнення ситуації, при якій супротивник знаходиться поволу, застосовується техніка стрільби з розвороту. При її виконанні спочатку виконується одиночний постріл у напрямку ймовірного перебування супротивника, після встановлення візуального контакту — здійснюється стрільба подвійними пострілами.

Розворот із заходом — виконується кроком правою ногою вправо з поворотом корпусу на 180 градусів. Потім здійснюється випад у ліву сторону з переходом у поліцейську стійку 2. Розворот виконується в сторону повороту голови стрільця (рис. 15).



Рис. 13. Відхід перекидом вбік



Рис. 14. Відхід переворотом вбік



Рис. 15. Розворот із заходом

Розворот із скручуванням — виконується крок лівою ногою назад вліво з одночасним розворотом корпусу. Ліва нога згинається до кута 90 градусів, права на повороті корпусу опускається на коліно (рис. 16).



Рис. 16. Розворот із скручуванням

Розворот в падінні — стрілець робить крок лівою ногою вліво, із кроком правої ноги вперед розвертає корпус ліворуч і падає на праве коліно, потім на стегно і лягає на бік, грудьми до супротивника. Перший постріл здійснюється в момент початку падіння, подвійний постріл в супротивника - із положення в коліні, наступні - із положення лежачи на боці (рис. 17).



Рис. 17. Розворот в падінні

Ща час виконання будь-яких переміщень, відходів і розворотів необхідно чітко контролювати утримання зброї і "трикутника", бачити ціль і ориєнтацій пристосування. Тільки такі дії можуть дати гарантію влучної стрільби.

Привселені вище прийоми не є незмінними і єдино правильними. Кожний стрілець зобов'язаний опанувати комплекс прийомів, що найбільше відповідають його морфологічним можливостям, рівню підготовленості.

Особливості процесу навчання техніки стрільби з особистої штапної зброї пістолета Макарова

Основною задачею навчання є послідовне прищеплювання особовому стрілецькому органів внутрішніх справ України навичок техніки швидкісної стрільби з пістолета. Перед початком навчання співробітники ОВС України повинні знати викладачу заліки з:

- матеріальної частини ПМ;
- основ теорії вогневої підготовки;
- заходів безпеки при користуванні зброєю.

Вселення стрільби за даною методикою припускається тільки на спеціально обладнаних стрільбищах і в тирах, що забезпечують надійний захват стрільців від рикошету куль. Навчання техніки швидкісної стрільби з ПМ проходить у три етапи:

- вивчення техніки (ознайомлювальне заняття, виконання підготовчих вправ);
- вироблення стійких навичок (виконання вправ);
- вдосконалення техніки швидкісної стрільби (пропонується зразкова комплексна вправа).

Крім того навчання, передбачає виконання наступних завдань спрямованих на вироблення техніки швидкісної стрільби, котрі стоять перед співробітниками ОВС України:

1. Ознайомлення із теоретичними основами швидкісної стрільби пістолета.

2. Вивчення елементів техніки стійки для стрільби з положення стоячи хвату, підйому зброї, прицілювання, натискання на спусковий гачок.

3. Вивчення техніки стрільби з положення стоячи одиночними, подвійними і потрійними пострілами без врахування часу по одній і трьом цілям.

4. Вивчення техніки витягання зброї із кобури і техніки перезаряджання пістолета.

5. Вивчення техніки довільних стійок для стрільби, техніки переміщення відходів і розворотів.

На початковому етапі підготовки з особовим складом проводяться ознайомлювальне заняття з теоретичних основ застосування швидкісної стрільби з пістолета. Далі, співробітників ОВС України ознайомлюють елементами техніки стрільби з положення стоячи в послідовності: стійке утримання зброї, підйом зброї, прицілювання, натискання на спусковий гачок приступають до стрілецького тренування без патронів. Для правильного формування навичок стрільби необхідно дотримуватися деяких умов:

— стійка повинна відповідати морфоанатомічним особливостям стрільця;

— забезпечувати гарний огляд, бути природною і невимушеною;

— особлива увага повинна бути приділена техніці утримання “трикутника” поєднанню його ролі в точності стрільби і стабілізації зброї.

Приступаючи до практичного відпрацювання хвату зброї, необхідні вказати на найбільш поширені помилки (утримання зброї на прямих руках випрямлення правої руки, неправильне керування зусиллям рук при утриманні “трикутника”, охоплення великим пальцем лівої руки рукоятки пістолета й ін.) підйом руки на початковому етапі з положення очікування здійснюється повільно. Темп нарощувати не рекомендується.

Головне завдання — допомогти закріплення рухової навички у підйомі зброї на лінійне прицілювання і чіткого суміщення прицільних пристосувань у контур мішені.

Прискорене виконання вправи на початковому етапі може призвести до розвитку і закріплення помилок, що потім негативно позначиться на результатах практичної стрільби. Загальна кількість підйомів зброї упродовж виконання однієї вправи не повинно перевищувати 100-150 разів.

Для закріплення рухового стереотипу необхідно виконати від 1000 до 3000 підйомів зброї. Прицілювання є найбільш складною частиною методики, тому необхідно виділити такі моменти:

— стрілець знаходиться у постійному візуальному контакті з мішенню;

— прицілювання здійснюється шляхом підйому рук у “трикутник” до рівня очей;

— суміщення прицільних пристосувань у контур цілі без точної наводки на визначену точку;

— прицілювання за допомогою двох очей;

— перенос лінії прицілювання завдяки повороту корпусу без зміни положення рук.

Необхідно попереджувати співробітників ОВС України, про можливі помилки:

— концентрація уваги на мущі в прорізі із втрагою візуального контакту з мішенню;

— прицілювання виносом рук вперед;

— випрямлення рук при прицілюванні;

— падає пістолета або голови при суміщенні прицільних пристосувань і т.д.

Натискання на спусковий гачок здійснюється одночасно з прицілюванням. Важливо, витискати холостий хід, виробляючи руховий стереотип, постійно тримати вказівний палець на “попередженні” спускового гачка, незалежно від зміни положення рук.

Разом з тим діюча програма навчання не цілком відповідає вимогам, що висуваються до співробітників органів внутрішніх справ України і не може в повній мірі вирішувати завдання по оволодінню теми прийомами стрільби, які можуть застосовуватися в конкретних умовах. Не розкривають специфіку

підготовки співробітників ОВС України і деякі підручники, посібники і методичні розробки.

На сучасному етапі існуючі форми і методи навчання вогневої підготовки необхідно вдосконалювати. Одним із чинників, котрі значно покращують формування стійких вмій і навичок є використання новітніх методик, учбових посібників, тренажерів, а також технічних засобів, котрі сприятимуть підвищенню рівня професійно-стрілецької підготовки співробітників органів внутрішніх справ України.

Найбільш ефективними засобами навчання стрільби з пістоля — є тренажери, оскільки завдяки ним можна моделювати біомеханічну структуру навчальної вправи, враховуючи усі її характеристики, попереджуючи неправильне засвоєння техніки, і аналізуючи якість виконання самої вправи.

На даному етапі навчання стрільби з пістоля існуючі методики і технічні засоби навчання не зовсім відповідають вимогам сьогодення, тобто вимогам існуючого Курсу стрільб-97, згідно якого необхідно зосередити увагу на вивченні і практичному вдосконаленні відпрацювання вправ швидкісної стрільби з пістоля. Тому стає актуальним питання про зосередження уваги на розробці нових методик і засобів навчання стрільби, і в подальшому впровадженню їх у навчально-виховний процес.

Використання тренажерів, тренувальних пристроїв та технічних засобів навчання у професійно-стрілецькій підготовці співробітників органів внутрішніх справ України

Науково-технічний прогрес не тільки збільшує потребу у заняттях професійно-стрілецької підготовки, але й створює кращі можливості для цих занять; ставить перед нею нові, більш складні соціальні завдання, але і надає значно ширші можливості для їхнього вирішення. Подальший шлях розвитку навчально-виховного процесу — це використання нових досягнень науково-

ного прогресу. Якщо в початковий період науково-технічного прогресу розвиток науки і практики не завжди знаходили належне застосування в практиці навчально-виховного процесу, то в даний час ступінь використання досягнень науково-технічного прогресу в науці і практиці значно зросла.

Розробкою і впровадженням тренажерів і тренувальних пристроїв для фізичної культури і спорту займаються спеціалісти багатьох країн, у першу чергу США, Англії, Франції, Німеччини.

Науково-технічний прогрес у навчанні та вихованні співробітників ОВС України здійснюється такими шляхами:

1. Використання в практиці підготовки фахівців ОВС України досягнень науково-технічного прогресу, накопичених у нас в країні і за її межами у цивільних видах спорту.

2. Використання в навчальній практиці досягнень науково-технічного прогресу, накопичених в інших сферах суспільно-економічного життя.

3. Створення спеціалістами в області підготовки фахівців ОВС України нових засобів матеріально-технічного забезпечення системи підготовки кадрового складу підрозділів ОВС України на основі принципово нових технічних рішень.

У даний час існує цілий ряд класифікацій технічних засобів в навчально-виховному процесі: за призначенням, структурою, принципом дії, формою управління і контролю, логікою роботи (рис. 18, рис. 19).

За принципом дії технічні засоби поділяються на світлотехнічні, механічні, електромеханічні, цифрові моделюючі, електронні моделюючі, ігрові та ін. За формою навчання і контролю їх можна поділити на засоби індивідуального, групового і потокового використання. По логіці дії технічні засоби можуть бути з лінійною або розгалуженою програмою, або вони можуть впливати як на окремі органи і системи, так і бути комплексними. А в залежності від характеру сигналів зворотного зв'язку технічні засоби можуть бути з альтернативним вибором рухової дії і з вільним

конструюванням програми відповіді. Існує багато видів тренувальних пристроїв і тренажерів за педагогічною спрямованістю і конструкторським

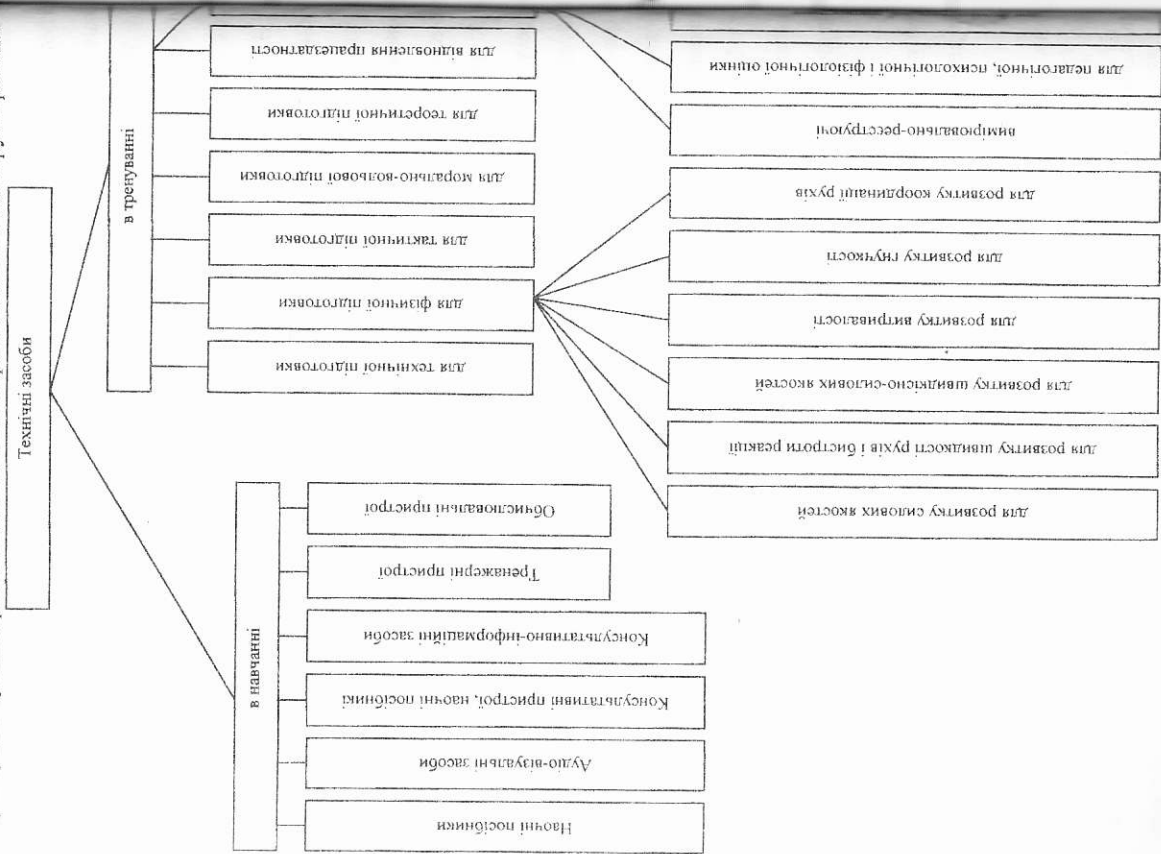


Рис. 18. Класифікація технічних засобів за призначенням

інструментів: із регульованим зовнішнім опором, імітаційні, полегшеного напруження, керованої взаємодії та ін. Тренувальні пристрої для навчання

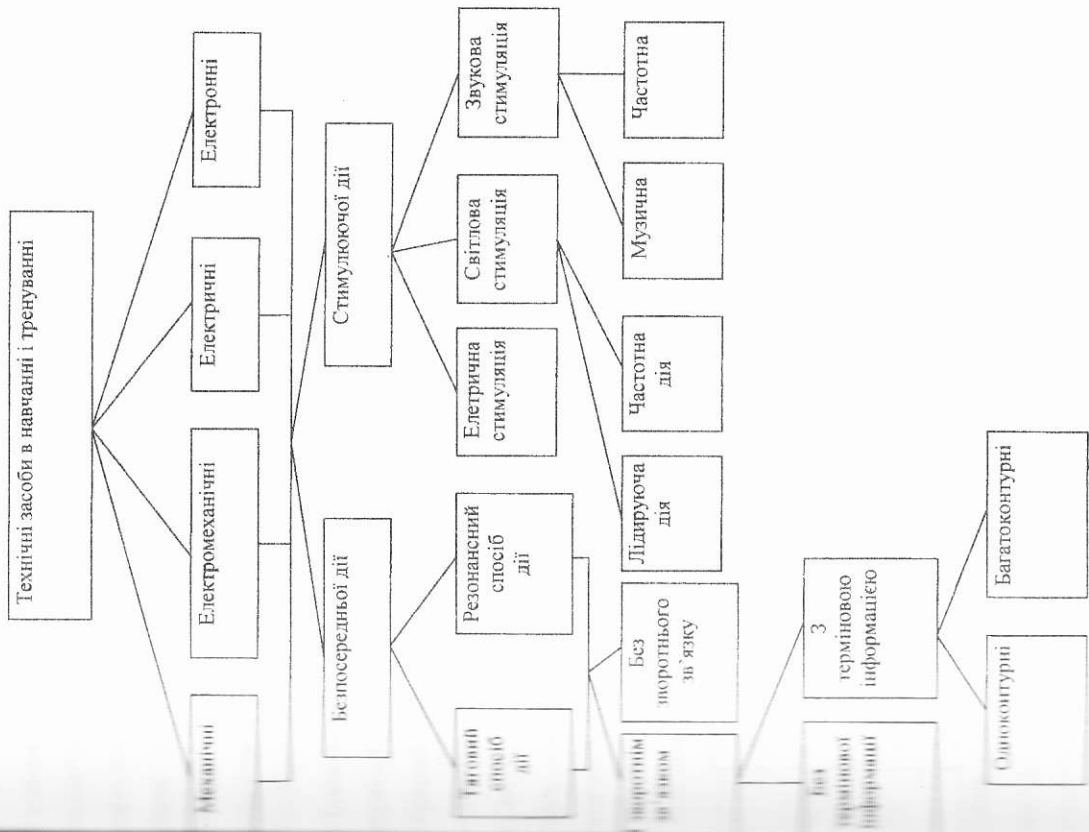


Рис. 19. Класифікація технічних засобів за структурою

вправ з'явилися ще у глибоку давнину. Вже тоді люди ринулися прискорити процес навчання шляхом використання різноманітних технічних пристосувань. Наприклад, техніку захисту від ударів супротивника і одночасного нападу нього гладіатори Древнього Риму удосконалювали за допомогою спеціальних пристосування у вигляді безупинно обертових мечів. Спроби конструювати тренажери, що сприяють навчання техніці рухів здійснено ще в період першої сучасної олімпіади. Надалі тренажерні пристрої поступово ускладнювалися. Особливо цікавим цей процес став на початку 50-х років XX ст., коли стало зрозуміло, що звичайне спортивне знаряддя не дає бажаного ефекту.

Технічні засоби в даний час застосовуються не тільки в навчанні тренуванні працівників ОВС, але й у навчально-виховному процесі школярів, студентів, вогневої підготовки курсантів. Це сприяє рішенню задач, висунутих самим життям, — вдосконаленню занять з навчальних дисциплін в навчальних закладах МО, МВС України. Покращується організаційна структура занять, збільшується їх щільність, змістовність, емоційність; технічні засоби допомагають в удосконаленні фізичних якостей і в процесі вивчення військових дисциплін (рис. 20).

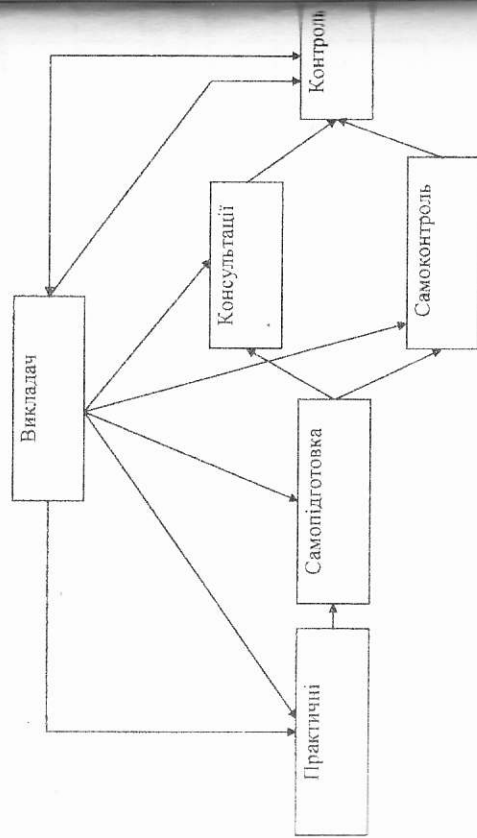


Рис. 20. Схеми навчально-виховного процесу співробітників ОВС України

Першим елементом дидактичного циклу навчання практичної роботи з військового зброєю є практичне заняття, на якому працівники ОВС опрацюють вміння і навички поводження із зброєю: розборка і зборка зброї, спорядження магазину патронами (згідно нормативів); підготовка до стрільби, виконання пострілу, зупинка ведення стрільби з учбової, а пізніше — стрільби з бойової зброї. На практичних заняттях використовуються майже всі існуючі технічні засоби навчання: технічні засоби інформації (ТЗІ) — діапроектори і слайдпроектори; технічні засоби контролю (ТЗК) — прибор контролю прицілювання і спуску курка з бойового взводу (ПКПСК); комбіновані технічні засоби (КТЗ); комплекс телевізійного відображення мішені (КТВМ), проекційно-механізований мішенний пристрій для зміни із п'яти стрільців (ПММП-5) та інші.

Другим дидактичним елементом циклу є самостійна робота. Вона складається з самопідготовки, консультацій (як індивідуальних, так і групових) і самоконтролю. Самостійна робота передбачає обов'язкову роботу з навчальною зброєю.

Ціль самостійної роботи — набуття навичок поводження із зброєю. Вона вже пованих технічних засобів інформації і контролю, використовується з метою пункту фотоконсультацій.

Третім, заключний елемент дидактичного циклу — контроль результатів навчання. Ціль цього етапу навчання — визначення якості набутих навичок у повсякденній із зброєю.

За допомогою технічних засобів можна ефективніше працювати над удосконаленням і розвитком спеціальних рухових і волевих якостей співробітників ОВС України у різноманітних стрілецьких іграх Курсу стрільби-97: швидкості, витривалості, спритності, орієнтування в просторі, координації рухів, м'язового відчуття, ритмічності, сміливості та інших якостей, необхідних для досягнення успіху в різноманітних видах їхньої повсякденної діяльності.

Економічна доцільність подальшого розвитку тренажерної техніки умовах зростаючого попиту населення, висока ефективність її застосування дозволяють розглядати тренажер як один із засобів підвищення продуктивності навчання.

Для більш ефективного впровадження тренажерів в учбово-тренувальний процес вогневої підготовки вони повинні бути:

- доступні за вартістю;
 - мати невеликі габарити і масу;
 - відповідати естетичним вимогам;
 - бути безвідмовними у роботі;
 - давати можливість дозувати навантаження;
 - відповідати антропометричним і функціональним особливостям стрільців;
 - навички і вміння, освоєвані на тренажері, повинні відповідати біомеханічній структурі контрольної вправи.
- Необхідно також мати моделі стрілецьких вправ. У навчально-тренувальній системі стрілецького спорту (КС-97), як багатогранного процесу виділяють такі основні компоненти підготовки: фізичний, технічний, тактичний, морально-вольовий, теоретичний.

Застосування тренажерів, технічних пристроїв, технічних засобів спорту як підвищеної ефективності всього навчально-виховного процесу в цілому так і кожній із його сторін окремо. Сучасна система професійно-стрілецької підготовки фахівців ОВС України не повністю може розглядатися як процес спрямованого впливу на нервово-м'язовий апарат людини, при якому забезпечується оптимальний тренувальний ефект. Складність і багатогранність навчально-виховного процесу висувають проблему одержання об'єктивної інформації, а також пошуку нових засобів і методичних прийомів, які дозволяють найбільш повно реалізувати рухові можливості стрілецького ОВС України. Це можливо без застосування сучасних технічних засобів.

До неважкої навчально-виховний процес виступав у якості споживача технічних засобів, але не в якості замовника на їх розробку. На жаль, у більшості викладачів і навіть у багатьох дослідників поки не склалися відношення до технічних пристроїв як до одного із засобів підвищення рівня підготовленості співробітників ОВС України і т.д., тому не було чітких завдань на розробку і конструювання нових технічних засобів для військових навчальних дисциплін.

Таким чином, у сфері військової справи використовувалися в основному ті засоби, що виникли в сфері інженерії, а самі вони робили слабкий вплив на розвиток технічних пристроїв і самої інженерії.

Історія розвитку технічних засобів, використовуваних у фізичному вихованні і спортивному тренуванні, показує, що першими з'явилися тренувальні пристрої без зворотного зв'язку. Їх конструювали тренери, викладачі і ситуаїсти своєї справи. До сьогодення у вітчизняній і світовій літературі є чисельні зведення про такі тренувальні пристрої, ефективно використовувані у підготовці співробітників ОВС України, курсантів, студентів та ін. Потім з'явилися тренажери зі зворотнім зв'язком, котрі є більш прогресивними, тому що дають можливість кількісно і якісно оцінити дії співробітників ОВС України, курсантів, студентів безпосередньо в ході виконання вправи.

Наступним етапом стало створення багатоконтурних тренажерів із зворотнім зв'язком і терміновою інформацією, у яких програмується одночасно декілька показників життєдіяльності людини. Для цього створюється декілька окремих чинних контурів зворотного зв'язку, що, природно, веде до складення конструкції тренажера. Проте ці витрати відшкодовуються підвищеною можливістю багатоконтурних тренажерів. Вони дозволяють більш точно дозувати тренувальні навантаження, знаходити оптимальні варіанти техніки рухів з урахуванням індивідуальних можливостей людини і організувати ряд інших важливих задач сьогодення.

Зараз технічні засоби, зокрема тренажери, знайшли широке застосування в практиці фахового навчання спеціалістів різноманітних спеціальностей (шoferів, пілотів, космонавтів). Вони також використовуються в процесі вогневої підготовки особового складу МВС, збройних Сил України.

У практику вогневої підготовки особового складу МВС, ЗС України тренажери, технічні засоби слючагу входили лише як тренувальні пристрої, що забезпечували долашкове фізичне навантаження, і використовувались спеціалізовані пристосування для опрацювання тих або інших елементів техніки. Їх використання сприяло підвищенню свідомості навчання, тренування, створювало умови для підвищення моторної цілісності учасників тренувальних занять.

Підвищення рівня професійно-стрілецької підготовки вимагає необхідності пошуку нових, більш ефективних шляхів вдосконалення стрілецької підготовки. Потребує пильної уваги до можливості інтенсифікації процесів навчання і тренування співробітників ОВС України за допомогою тренажерів, технічних пристроїв, технічних засобів. Причому усе більшою поширення набули пристрої, що дозволяють реалізувати принцип слючечного впливу, тобто одночасно вдосконалювати фізичні якості і технічну майстерність.

Для сучасного етапу є характерним оснащення тренажерного обладнання різноманітними пристосуваннями, що дозволяють одержувати кількісні і якісні оцінки виконуваних вправ. Термінова інформація й експрес-аналіз забезпечують можливість реалізації загальних схем навчання вправ індивідуальному підході до кожного, хто займається.

Тренажери і тренувальні пристрої в даний час досить широко застосовуються в різноманітних видах спорту. А сучасні інструментальні методи досліджень і керування, зокрема автоматизовані системи реєстрації опрацювання інформації, впроваджуються ще недостатньо швидко. Відбувається це по таких причинах:

— у науці поки що немає чіткої систематизації найбільш інформативних параметрів, які використовуються у керуванні навчально-виховним процесом;

— не визначені технічні і методичні вимоги до технічних засобів, які використовуються у керуванні.

Часто тренажери, технічні засоби створюються кустарними методами, виробляються окремими спеціалістами або невеликими конструкторськими бригадами. Створення таких приладів і пристроїв носить випадковий характер, і технічні характеристики значно відрізняються. Це приводить до невизначеності порівнювати отриману інформацію.

Крім того, значна частина технічних засобів не витримує основних вимог до їхнього застосування в навчально-виховному процесі. Зокрема, не забезпечується максимальна подібність виконуваних з їхньою допомогою рухів основних контрольних вправ згідно рухового завдання і рівня фізичних якостей, немає зворотного зв'язку. Це значно знижує ефективність процесу навчання та вдосконалення техніки окремої навчальної вправи.

В одоголенні у науці і практиці зростає значимість термінової та системної інформації про комплекс параметрів, які характеризують рівень розвитку рухових навичок і функціональний стан людини в умовах її реальної діяльності. Жодна система автоматичного керування не може функціонувати без комплексу інформації про поточний стан людини керування. Навчання людини тому чи іншому руху є частковим випадком управління. При цьому об'єктом керування є людина. Тому ланка, що зв'язує об'єкт керування з об'єктом управління є найважливішою. Без неї в кінцевому рахунку керування (людина), є однією із найважливіших. Керування інформація з об'єкту управління стас розімкнутою, що не забезпечує ефективність її роботи. Навелене вище свідчить про те, що розробка технічних засобів керування, вдосконалення і контролю методики їхнього застосування в навчально-виховному процесі є однією з найважливіших

перелумов забезпечення оптимального керування процесом підготовки висококваліфікованих фахівців.

Навчання техніці стрілецьких вправ нерідко здійснюється за загальною схемою, без визначеної системи і своєчасної інформації про його результати, тобто процес навчання є не достатньо керованим.

Застосування тренажерів із зворотнім зв'язком дозволяє співробітникам ОВС України одержувати інформацію про якість виконання вправ. Якщо співробітник ОВС України виконав вправу погано, — він може дізнатися чому його помилки. У залежності від швидкості одержання цієї інформації тренажери із зворотнім зв'язком розрізняють тренажери без термінової інформації і з терміновою інформацією про кількісні і якісні характеристики вправи. Прикладом найпростішого тренажера із зворотнім зв'язком терміновою інформацією може служити дзеркало на заняттях із стрілецької фізичної підготовки. Прикладом тренажерів із зворотнім зв'язком, але терміновою інформації може служити, відеоманітофон.

В умовах роботи на тренажерах різко активізується процес самоконтролю, тобто свідомої оцінки кінцевого і проміжного результатів власної діяльності з наступним її регулюванням для досягнення найкращого ефекту.

Найважливішим у навчально-виховному процесі і спортивному тренуванні є можливість співробітникам ОВС України самостійно одержувати знання, формувати й вдосконалювати рухові навички і вміння. Виконавець повинен не механічно передати готові зразки рухових дій, а виробити алгоритм рухів для організації і керування навчально-виховною, самостійною діяльністю співробітників ОВС України. Успішному вирішенню даних задач багато в чому може допомогти програмуване навчання, спрямоване на оптимізацію навчального процесу підготовки співробітників ОВС України. Основним джерелом інформації, переданої інструктором-викладачем співробітнику ОВС України, є суб'єктивні думки самого викладача. Він відзначає основні, на його погляд, помилки у ході виконання вправи і відповідно до цього дає вказівки

таке усунення. Проте навіть досвідченому викладачеві дуже важко вловити багато деталей швидко виконуваної вправи.

На сучасному етапі навчання подібна методика застаріла. І викладачеві, і співробітнику ОВС України необхідна термінова інформація про кількісні, просторові і динамічні характеристики різноманітних елементів навчальної вправи. Така інформація повинна безпосередньо обслуговувати навчально-виховний процес і стати його невід'ємною, органічною частиною. На основі термінової інформації про правильність виконання рухів, про допущені помилки, які оцінюються у кількісних вимірах простору і часу, співробітник ОВС України зможе не на наступному тренуванні, а вже у наступній спробі на цьому ж занятті внести необхідну корекцію.

Для забезпечення термінової інформації створена велика кількість спеціальних засобів ресстрації окремих параметрів рухів. При цьому датчики мають бути найрізноманітнішими: механічні, електричні, електроконтактні, електроелектричні, потенціометричні, біоелектричні пристрої, сейсмодатчики, тензодатчики, п'єзодатчики, фотореле, акселерометричні датчики та ін. Нерідко сигналів може здійснюватися механічним шляхом, електропровідною лінійкою, сейсмографічно, акустично, фотографічно і радіотелеметрично.

Різноманітними є також ресструючі прилади, починаючи від секундоміра і вимірювальної лінійки, і закінчуючи електронним осцилографом. Інше вимірює, усе, чим оперує сучасна техніка і радіоелектроніка, може бути використане для одержання термінової інформації про параметри локомотивів.

В умовах учбово-тренувальних занять викладач і, особливо, співробітник ОВС України не в змозі швидко опрацювати велику кількість інформації про різноманітні характеристики численних елементів стрілецьких вправ. Тому, доцільно обмежити об'єм інформації, поданої в терміновому порядку. Це значно полегшить створення технічних засобів, що забезпечують швидку передачу інформації.

Маносфетивними вважаються громіздкі технічні засоби, які крім того потребують спорядження співробітника ОВС України численними датчиками,

що порушують природність виконуваних рухів. Для одночасної реєстрації численних параметрів вправи необхідні складні пристрої, які реєструють її багатоканальним записом.

Аналіз цих записів потребує додаткового опрацювання, а звідси впливає, що він не може бути терміновим. І навпаки, розумне обмеження числа, що реєструє параметри датчиків, спрощує реєстрацію, скорочуючи час опрацювання одержуваних результатів. Це забезпечує терміновість одержуваної інформації.

Крім методів одержання термінові інформації, значного поширення здобувають методи надстрокової поточної інформації, яка надається не після виконання вправ, а одночасно з нею. В основному, це світлова або звукова інформація, що супроводжує рухи і дає додаткові характеристики ритму амплітуди рухів, його тривалості. Використання технічних засобів термінової інформації дає суттєвий ефект у напрямку прискорення процесу навчання, про що свідчать численні приклади з практики спорту.

Все це дає підставу для висновку про те, що застосування у навчанні технічних засобів, зокрема тренажерів, що забезпечують штучні контрольовані умови виконання освоюваних вправ, дають можливість домагатися навчання без помилок і перенавчання. Деякі з технічних засобів термінової інформації набувають значення автотренажерів, якими співробітники ОВС України можуть користуватися самостійно.

У професійно-стрілецькій підготовці особового складу ОВС України, особливо на етапі вдосконалення майстерності, ефективність застосування тих самих засобів і методів тренування знижується. Це призводить до пошуку нових і удосконалення існуючих засобів і методів навчання. В даний час спостерігається тенденція до використання усе більш спеціалізованих засобів, характерних для визначених видів стрілецьких вправ. Це особливо яскраво виявляється у конструюванні тренувальних пристроїв і тренажерів для навчання техніці й вдосконалення вправ.

Тренажер для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах

Потреба у хронометруванні ТТД стрільців та визначенні часових характеристик циклу влучного пострілу та серій пострілів вимагала розробки власної апаратури, бо патентний пошук довів відсутність таких пристроїв і тренажерів.

У відповідності до типової функціональної блок-схеми вимірювальної системи розроблений та сконструйований тренажер для удосконалення термінової стрільців у швидкісних стрілецьких вправах. Він є універсальним для навчання та вдосконалення техніко-тактичних дій швидкісних стрільців особового складу підрозділів ОВС України, так і для термінової стрільців середнього та високого рівня техніко-тактичної майстерності в системі МВС України.

Тренажер являє собою апаратно-програмний комплекс, який програмно складається з поворотної мішенної установки (поворотної міді), поворотного блоку управління мішені та електронного комп'ютерного блоку (давача повороту мішені, інфрачервоного локатора, мікрофона та давача), давача влучання, комп'ютера) (рис. 21).

Поворотна мішень має багато різновидів в залежності від умов виконання термінової швидкісної стрілецької вправи (№ 1, № 1а, № 2, № 2а і т.д. КС-97). Ці різновиди служать для реєстрації влучання у мішень та складається з міді та магніту, розміщеного на мішені над герконом на пружинній підвісі, виводить металеву пластину. Дача повороту мішені служить для запуску мішенної пластиною в момент появи мішені. Він складається з герконового давача мішенної пластиною та магніту, розміщеного на мішені, безпосередньо над герконом. Інфрачервоний локатор служить для фіксації моменту підйому мішені в підготовку в область прицілювання після виконання техніко-тактичних дій вправах. Він складається з випромінювача та інфрачервоного давача, котру

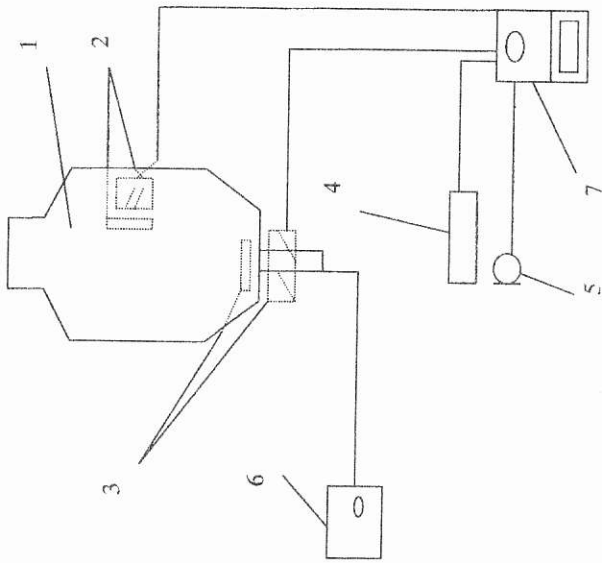


Рис. 21. Принципова схема тренажеру для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах, де:

- 1 — поворотна мішень;
- 2 — давач влучання;
- 3 — давач повороту мішені;
- 4 — інфрачервоний локатор;
- 5 — мікрофон та підсилювач;
- 6 — поворотний блок управління мішенню;
- 7 — комп'ютер.

який розміщений на штативному тринозі. Це надає змогу за допомогою розробленого програмного забезпечення, контролювати та реєструвати часові параметри швидкісних стрілецьких вправ з подальшою їх математичною обробкою (рис. 22, рис. 23).

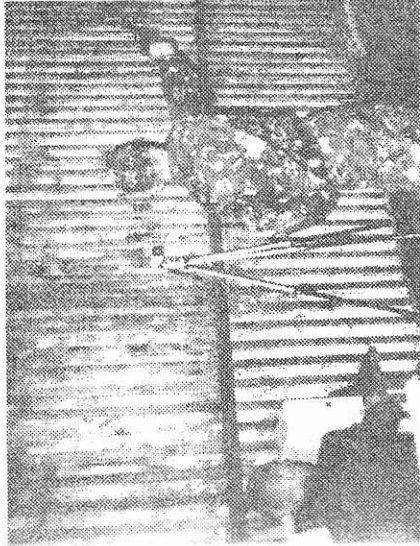


Рис. 22. Реєстрація часових параметрів ТТД у швидкісних стрілецьких вправах за допомогою тренажеру для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах

Мікрофон та підсилювач служать для реєстрації виконання пострілів і пов'язані з мікрофону, підсилювача та комп'ютера.

Поворотний блок управління виконує функцію часового таймеру, заданих параметрів, параметрів тривалості вправи (№ 11 КС-97 — 6 с, ПМ-4 — 20 с).

Цей давач, інфрачервоний локатор та мікрофон конструктивно під'єднані до інтерфейсу типу "Sentronics" до комп'ютера типу IBM PC. Це надає змогу за допомогою розробленого програмного забезпечення, контролювати та реєструвати всі часові параметри швидкісних стрілецьких вправ з подальшою математичною обробкою.

Перед виконанням вправи запускається програма "TR" (файл TR.exe), яка виводиться на дисплей діалогове вікно, в яке оператор вводить ім'я файлу з даними.

Для оператора пропонується заповнити анкетні дані особового складу в Україні. Під час підготовки до виконання швидкісної вправи стрілець

повідомляє подачею команди "готовий" про свою готовність. Згодом подає команду "вогонь" і оператор запускає таймер блоку управління

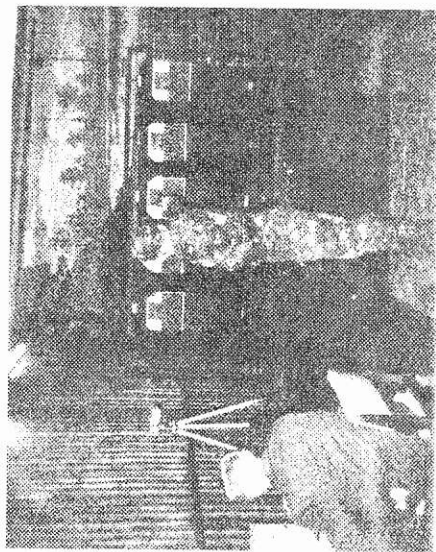


Рис. 23. Ресстрація часових параметрів ТТД під час виконання швидкісного стрілецької вправи ПМ-4

повороту мішені. З появою мішені спрацьовує давач повороту мішені. Він передає команду на комп'ютер для запуску програмного таймеру.

В момент входу руки з пістолетом в область прицілювання спрацьовує інфрачервоний детектор, подає команду на комп'ютер, який фіксує готовності стрільця (час реакції, час техніко-тактичних дій, обумовлені умовами виконання вправи, час підйому руки з пістолетом в область прицілювання). У момент виконання першого та наступних серій пострілів мікрофон з підсилювачем передають сигнали на комп'ютер, фіксуючи виконання пострілів.

Про якість виконання пострілу сигналізує давач влучання, передає теж комп'ютер у відповідний момент. Зупинка програми хронометра здійснюється після повороту мішені у вихідне положення або після виконання дванадцятого пострілу. Відображення отриманої кількості інформації здійснюється у табличній формі (рис. 24).

ПРОГРАМА ВИМІРУ ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИКОНАННЯ ПОСТРІЛУ

ТИР-1

Прізвище: _____ Ім'я: _____ Р. н.: _____

Звання: _____ Примітки: _____

Час готовності (мс): _____

Постріли	1	2	3	4	5	6
Час	0	0	0	0	0	0
Влучання	0	0	0	0	0	0
Постріли	7	8	9	10	11	12
Час	0	0	0	0	0	0
Влучання	0	0	0	0	0	0

F1: Відкрити F2: Запис F4: Редаг. F5: Пуск F8:

Вилучити PgU, PgD: Гортання

Esc: Вихід

Рис. 24. Схема відображення часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ на моніторі комп'ютера

Алгоритм розробленої програми обробки інформації часових параметрів виконання стрілецьких дій стрільця у швидкісних стрілецьких вправах в момент виконання циклу пострілу та серій пострілів під час має такий вигляд (рис. 25).

Визначення понять часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ

Науковий підхід до визначення будь-якого явища дійсності передбачає диференціювання понятійного апарату, що спирається на специфічність об'єкта цього явища. Вивчення процесів, що відбуваються в ході виконання окремої стрілецької вправи, ґрунтується на оформленні нових термінів та понять, як початкового етапу детальних досліджень.

Наповнення неординарних методик, використання нових тренажерів, вивчення відмінної від існуючих інтерпретацій, зумовлює утворення чи уточнення термінів, які до цього часу не зустрічалися або розумілись по-різному.

В загальних рисах зазначалось, що вбирає в себе поняття "техніко-тактичної дії". Більш чітке визначення поняття техніко-тактичної дії стрільця має визначити, як система дій, які доцільно спрямовані на якісне виконання вправи.

Часові параметри ТТД стрільця — це характеристика якісного виконання вправи в часовому полі виміру. Виходячи з логіки доцільності взаємозв'язку та значного взаємовпливу часових параметрів ТТД стрільців під час виконання влучного пострілу та серій пострілів швидкісної стрілецької вправи на контрольний результат, пропонується визнати доцільним утворення нової структури виконання вправи.

Часові характеристики ТТД співробітника ОВС України під час виконання швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4 поділяються на окремі структурні часові одиниці (рис. 26).

Тому окремий стрілець втрапить різну величину енергетичних затрат на виконання цієї безпосередньо керувати наявним набутим арсеналом ТТД в системі стрілецької вправи "швидкість" у конкретний момент часу виконання швидкісної вправи (табл. 1).

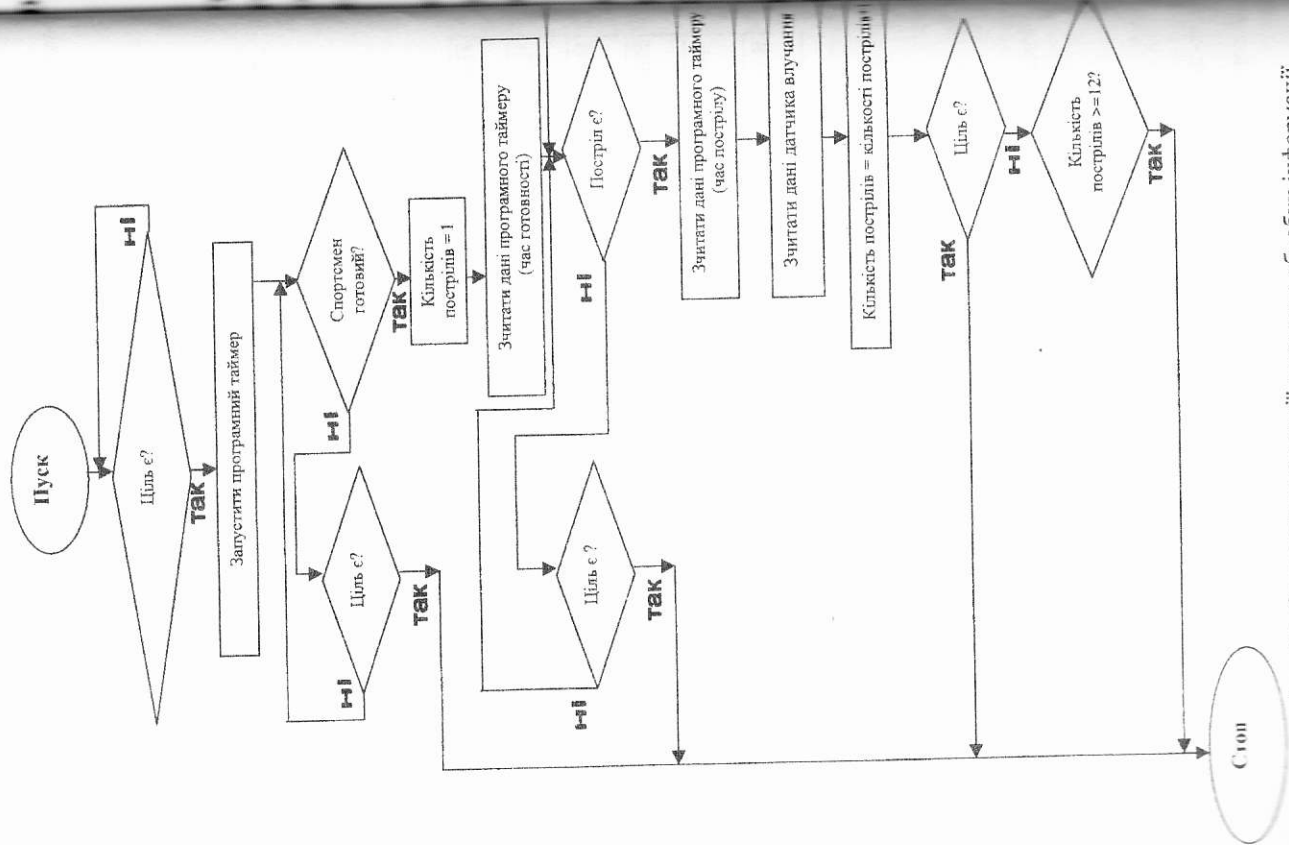


Рис. 25. Схеми алгоритму дії програми обробки інформації

Ч₁ Ч₂ Ч₃ Ч₄ Ч₅



Рис. 26. Схема взаєморозташування часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4:

- Ч₁ — момент готовності;
- Ч₁ — момент першого пострілу;
- Ч₂ — момент другого пострілу;
- Ч₃ — момент третього пострілу;
- Ч₄ — момент четвертого пострілу;
- Ч₅ — момент п'ятого пострілу.

Необхідно пам'ятати про те, що збиваючі чинники зустрічаються дуже короткотривалих елементах структури швидкісної стрілецької вправи.

Таблиця

Характеристика часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4

№ п/п	Часові інтервали виконання вправи	Техніко-тактичні дії
1.	Ч ₁ -0	Латентний час рухової реакції на поворот мішені, виконання ТТД відповідно до умов виконання вправи, підйом руки з пістолетом у область прицілювання.
2.	Ч ₁ -Ч ₁	Час ТТД при виконанні першого пострілу
3.	Ч ₂ -Ч ₁	Час ТТД при виконанні другого пострілу
4.	Ч ₃ -Ч ₂	Час ТТД при виконанні третього пострілу
5.	Ч ₄ -Ч ₃	Час ТТД при виконанні четвертого пострілу
6.	Ч ₅ -Ч ₄	Час ТТД при виконанні п'ятого пострілу

Саме тому потрібно акцентувати увагу на часових параметрах швидкісних стрілецьких вправ, не забуваючи при цьому враховувати

часових чинників, наприклад, відсутність збереження стійки, способу виконання.

Важко зазначалося, що кінематична структура виконання швидкісної стрілецької вправи складається з декількох часових інтервалів. Очевидно, що часові параметри ТТД швидкісної стрілецької вправи безпосередньо впливають на якість влучень, тобто на результат. Часові характеристики вправи є важливими інтегральними показниками переважної більшості рухових дій стрілецької вправи та параметрів зброї.

Стабільність часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ — значуща ознака майстерності стрільців

Варто до уваги значний взаємозв'язок між стабільністю часових параметрів ТТД співробітників ОВС України в межах виконання швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4 та результатом, а також тезу про необхідність корегування техніко-тактичними діями стрільців у часовому зв'язку тривалості цих вправ, основну увагу приділяємо виявленню впливу факторів різноманітної природи на часові параметри виконання вправи.

Показ необхідності підтвердити та розширити інформативність цих параметрів. З цією метою проводилися дослідження часових параметрів ТТД виконання швидкісних стрілецьких вправ на різних дистанціях (10 м — вправа ПМ-4, 97, 25 м — вправа ПМ-4).

Враховувалися наступні чинники: момент готовності; час виконання першого пострілу; момент першого пострілу; час виконання 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; результат на дистанції 10 м, 25 м. Обчислювалися показники: середнє арифметичне значення часових

розробленого тренажеру для вдосконалення майстерності стрільців швидкісних стрілецьких вправах виявив взаємозв'язок між індивідуальними і груповими показниками часової структури і результативності.

Встановлено, що момент початку стрільби у вправі ПМ-4 після долати 25-ти метрового відрізка має незначні коливання і різниця між середнім показниками часу виконання першого пострілу у трьох різних групах співробітників ОВС України склала 166 мс (табл. 2). Якщо проаналізувати подальші часові показники, а саме час виконання кожного з чотирьох пострілів різниця далі зникає. Можемо говорити про незначний вплив швидкісних якостей, які проявляються в бізі на короткі дистанції (згідно умов виконання вправи ПМ-4) на кінцевий стрілецький результат.

Значущі часові параметри та показники відхилень (коefficientи варіації і середні квадратичні відхилення) швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 основою для створення модельних конструкцій графічної форми, в основі якої лежить динаміка значень часових інтервалів виконання даної вправи залежності від серійної результативності (табл. 2, рис. 28).

Теоретичні викладки та емпіричні первинні підтвердження служать базою для побудови математично-аналітичних конструкцій для визначення модельних групових часових показників ТТД співробітників ОВС України межах виконання швидкісної стрілецької вправи. Аналіз вихідних часових показників свідчить про складність трактування щодо зміни часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4.

Абсолютні значення моментів виконання пострілу не вказують однозначні тенденції навіть при порівнянні у різних групах. Доцільно користуватися динамікою середніх значень часових інтервалів виконання швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 у залежності від серійної результативності (рис. 28). З графіків видно, що час набуття раціональної пострілу для співробітника ОВС України після пробігання 25-ти метрів є меншим групі стрільців, які показують вищі результати. І навпаки: криві, які описують часові міжпострільні інтервали пересікають одна одну, вказуючи на

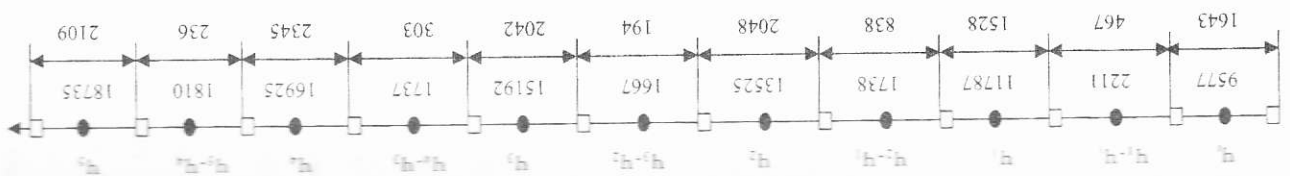


Рис. 27 (а). Модельні характеристики часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4

мішень № 4 (група з колами), мс

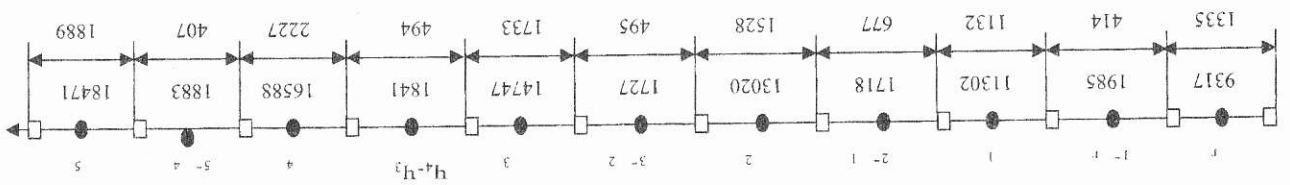


Рис. 27 (б). Модельні характеристики часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4

фігурна мішень зі зміщеною ціллю в нижню частину фігури, мс

збільшення часу для приготування на кожний наступний постріл співробітниками ОВС України з вищою кінцевою результативністю. При цьому їх часові показники зростають дуже повільно, без видимих флуктуацій. Показники часового інтервалу між останнім і передостаннім моментами пострілів мають характерну ознаку: вищий стрілецький результат — більш інтервал часу.

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

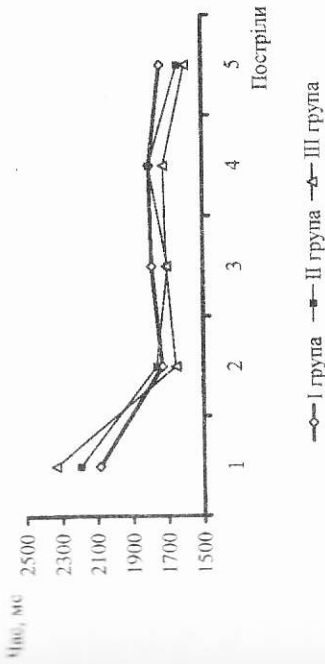
Таблиця

Часові параметри техніко-тактичних дій швидкісної стрілецької вправи ПМ-4

Х-ки	I група										P.c.	
	Ч _r	Ч ₁ -Ч _r	Ч ₁	Ч ₂ -Ч ₁	Ч ₂	Ч ₃ -Ч ₂	Ч ₃	Ч ₄ -Ч ₃	Ч ₄	Ч ₅ -Ч ₄		Ч ₅
\bar{X} , мс	9843	2084	1927	1732	13658	1788	15446	1801	17247	1737	18984	42
δ	697	202	688	232	726	176	751	190	791	213	661	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

Х-ки	II група										P.c.	
	Ч _r	Ч ₁ -Ч _r	Ч ₁	Ч ₂ -Ч ₁	Ч ₂	Ч ₃ -Ч ₂	Ч ₃	Ч ₄ -Ч ₃	Ч ₄	Ч ₅ -Ч ₄		Ч ₅
\bar{X} , мс	10009	2192	12201	1763	13964	1700	15663	1803	17466	1639	19105	40
δ	815	355	598	218	601	213	644	174	713	300	523	3
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

Х-ки	III група										P.c.	
	Ч _r	Ч ₁ -Ч _r	Ч ₁	Ч ₂ -Ч ₁	Ч ₂	Ч ₃ -Ч ₂	Ч ₃	Ч ₄ -Ч ₃	Ч ₄	Ч ₅ -Ч ₄		Ч ₅
\bar{X} , мс	9882	2333	12215	1654	13870	1707	15576	1721	17297	1596	18893	37
δ	1108	312	895	240	1007	238	947	183	971	362	874	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



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

Ще одним ресурсом підвищення результативності стрільців є динаміка і доведенням до динамічного автоматизму рухових дій при виконанні приготування.

Таким чином, важливим і з точки зору збереження часового запасу є виконання наступних пострілів (стрілецька вправа ПМ-4 триває — 20 с). Збільшення показало мало ефективність методичного підходу, під час якого виконання завдання максимального нарощування бігових швидкісних характеристик. У цьому випадку, відбувається негативний компенсаторний процес кінематичних параметрів бігової частини вправи ПМ-4 на стрілецьку: збільшення часу пробігання зі швидкістю близькою до індивідуальної середньої збільшує час приготування й інтервалу між першим пострілом і наступним пострілом.

Важливою і наявністю певних індивідуальних відмінностей часових параметрів ТГД всередині кожної вибірки співробітників ОВС України є значення коефіцієнтів варіації часових параметрів відповідно до динамічності стрільби коливаються у межах: I група — від 3,48 до 13,42 %; II група — від 2,74 до 18,31 %; III група — від 4,63 до 22,67 % (табл. 2).

Характерною ознакою коефіцієнтів варіації часових параметрів ТГД є збільшення їх значення в кінці виконання швидкісної стрілецької

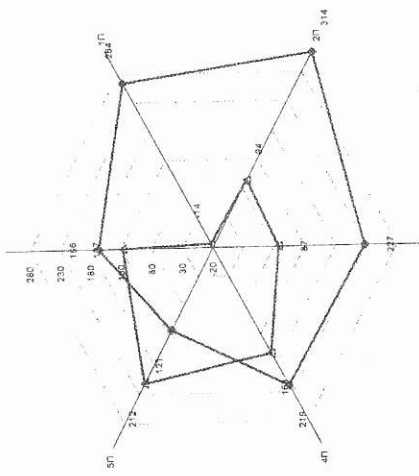


Рис. 29. Середні різницеві значення часових моментів пострілів у вправі ПМ-4 у групах з різною результативністю, де — різниця 1-ої і 2-ої груп а \blacklozenge — різниця 1-ої і 3-ої груп

вправи. Часовий інтервал між п'ятим і четвертим моментами пострілу змінюється, як видно з табл. 2. Різницю в часових параметрах ТТД швидкісної стрілецької вправи простежуємо при побудові графіку різниць між даними 1-ої і 3-ої груп співробітників ОВС України відносно 2-ої групи. При цьому значення групи виступають початком відліку з табл. 2 видно, що показники 2-ої групи більшими від паралельних груп (1-ої і 3-ої) і мають статус середньої тому запропонований варіант вважаємо зручним (рис. 30).

Мінусові значення показників свідчать про більшу часову прогину при виконанні того чи іншого елементу стрілецької вправи, і навпаки. Звідси висновки про необхідність оптимізації рухових дій при виконанні першого пострілу. У співробітників ОВС України середній результат влучень вправі ПМ-4 (оцінка 5) був більше 85-ти очок фіксуємо часовий інтервал між моментом готовності і моментом першого пострілу на 108 мс коротший ніж у 2-ій групі (оцінка 4). Відомі дані співробітників ОВС України 3-ої групи на 141 мс більші від 2-ої.

Отже різниця показників між 1-ою і 3-ою групою складає 240 мс (рис. 30). При виконанні другого пострілу ця різниця має зворотній характер

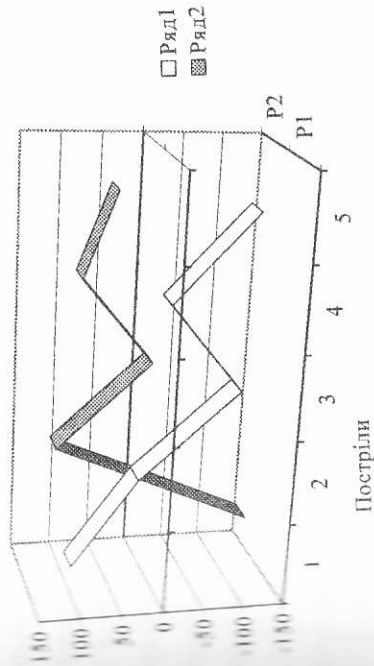


Рис. 30. Середні різницеві значення часу виконання пострілів у вправі ПМ-4 у групах з різною результативністю, де 1 ряд — різниця часу виконання 1-ої і 2-ої груп, а 2 ряд — різниця 1-ої і 3-ої груп

Тобто, стрільці 3-ої групи виконують другий постріл вже значно швидше у порівнянні з іншими групами. В подальшому криві, які описують різницю середніх різницевих значень часу виконання пострілів у вправі ПМ-4 в групах з різною результативністю не перетинаються. Найменшу різницю часів бачимо при порівнянні третій та четвертих пострілів — 81 мс. Значення характеристики п'ятого пострілу знову зростають до 141 мс при порівнянні характеристик тривалості часового відрізка у співробітників 1-ої групи порівняно з 2-ою. Можна говорити про наявність часової латенції у технічному виконанні пострілів.

До більш простих можна віднести другий, третій і четвертий, до більш складних перший і п'ятий. При цьому, спостерігається найбільша різниця при виконанні першого пострілу (найбільше значення часу між часових параметрів між характеристиками приготування і початком першого пострілу).

Вправа № 11 КС-97 будучи за своєю суттю швидкісною має свої особливості, які суттєво відрізняють від вправи ПМ-4. Виконання вправи

№ 11 КС-97 потребує вмінь та навичок, які не притаманні ПМ-4. Отже і час структури вправ № 11 КС-97 будуватиметься виходячи з інших принципів.

Характерною особливістю вправи № 11 КС-97 є направленість моделювання ситуації при знешкодженні противника за короткий час коротких відстанях. Тому логічно, що до основних умов виконання одинадцяти вправ є ведення вогню подвійними пострілами при обов'язковому влученні ціль обома кулями. При влученні в противника першим пострілом (якщо не попала в голову) існує реальна небезпека відкриття вогню у відповідь. Діє куля, яка попадає в ціль, відкидає противника, перешкоджаючи при цьому стрільбі у відповідь.

Значимо, що аналіз досвіду вогневих контактів показує, що відстані, на якій противники вступають у вогневе протистояння, як правило, перевищує 7-10 метрів. На цих дистанціях на перше місце висуваються чинники, як швидкість виконання першого пострілу (випередження по часу швидкість переміщення (ухід з лінії вогню противника), недопущення можливості ведення противником прицільного вогню у відповідь.

Підсумовуючи наведене вкажемо, що для коректності побудови моделі часової структури двох вправ, які вивчаються перелічено основні розбіжності подібності (рис. 31).

Подібність полягає у наявності: ліміту часу, швидкісного характеру виконання вправ, прикладної спряцьованості, збиваючих чинників. Особливі розбіжності: використання різного арсеналу ТТД (ПМ-4: підбійання 24 витягування пістолета, перезарядження зброї, перенос точки прицілювання на фронт; № 11 КС-97: розворот із скручуванням, подвійний постріл, правий утримування "трикутника"). Проводячи паралелі при побудові моделей часової структури виконання вправ ПМ-4 і № 11 КС-97 зафіксуємо ООТ у чотирьох варіантах. Основною будемо вважати теоретичну часову структуру виконання вправи № 11 КС-97 — теоретичну модель, яка увібрала всі вимоги, вживаються до здійснення цієї вправи. Основну увагу надамо часовим координатам моменту готовності, моменту виконання першого пострілу.

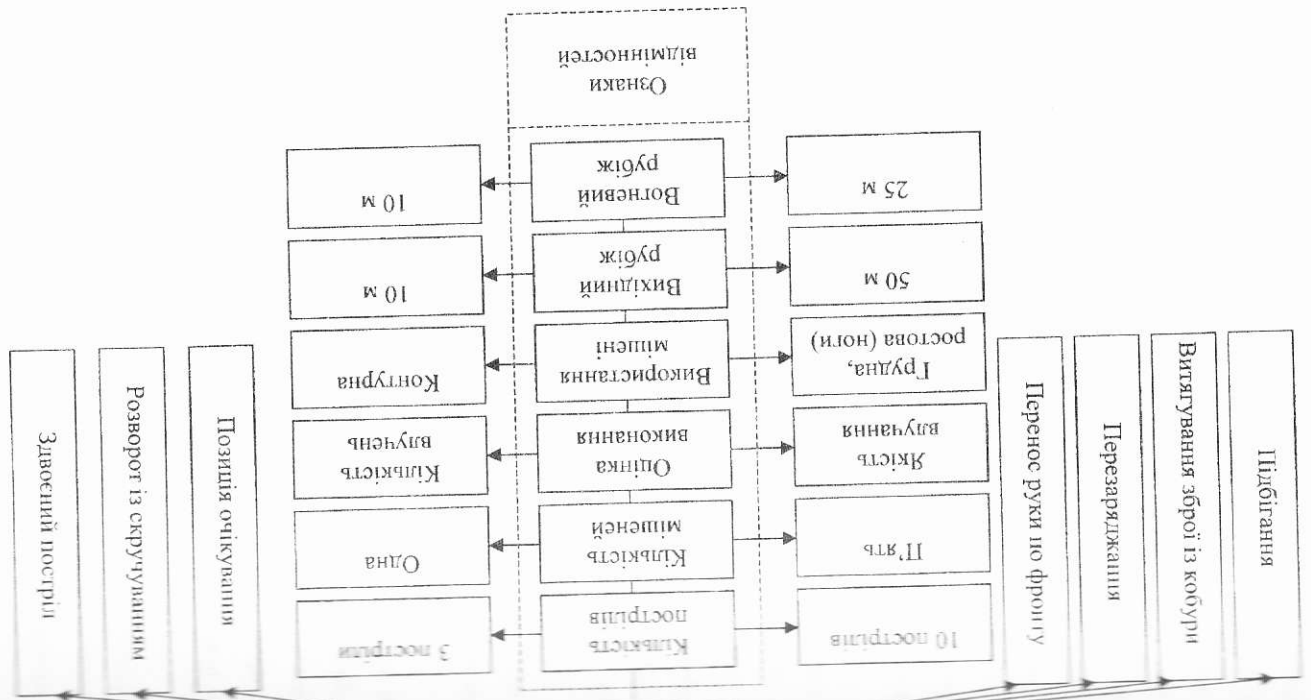


Рис. 31. Подібність і відмінність виконання швидкісних стрільських вправ ПМ-4 і № 11 КС-97

подвійності другого і третього пострілів, моменту третього пострілу. Пропонується за оптимальний варіант при якому момент готовності стріли фіксується на позначці близько до 880 мс (рис. 32). Другий і третій постріли подвійними, тому часовий інтервал повинен бути близько 250 мс.

Такий інтервал вибраний з огляду на те, що при стрільбі подвійними пострілами інтервал між кожним пострілом повинен бути мінімальним, досягається за рахунок постійної вибірки холостого ходу спускового гачка. Другий постріл здійснюється, як правило, без прицілювання, тому зворотний рух затвора не дає можливості сумістити мушку і цілик для повторного наведення.

Особливістю прицілювання є те, що стрілець не здійснює точного наведення зброї у визначену точку, а суміщає мушку і цілик десь у контрмішені, байдуже в якій її частині (голова, тулуб і т.д.).

Отже, провівши порівняльні розрахунки результатів стрільби швидкісних стрілецьких вправ з часовими характеристиками у різних групах підготовленості співробітників ОВС України, переконуємося в інформативності первинного дослідження, і тому, підтверджується грунтовність тези про необхідність дотримання відповідної темпо-ритмової структури при виконанні ТТД, відповідно до умов виконання швидкісних стрілецьких вправ (рис. 33, рис. 34).

Викладені показники стосуються як групових, так й індивідуальних особливостей часових характеристик ТТД швидкісних стрілецьких вправ. Числовим показником загального характеру служимиме коефіцієнт кореляції Брауна-Пірсона, що визначається при дослідженні взаємозв'язку між результатом та часовими параметрами виконання ТТД.

Табличне значення достовірності коефіцієнта кореляції показує тісний зв'язок часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ з результатом (табл. 3, табл. 4). Часові параметри ТТД вправи контр-доставіряними при $P_{0,01}$ несуть інформативну цінність при складанні моделі характеристик часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ.

Рис. 32. Теоретична модель часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97, мс

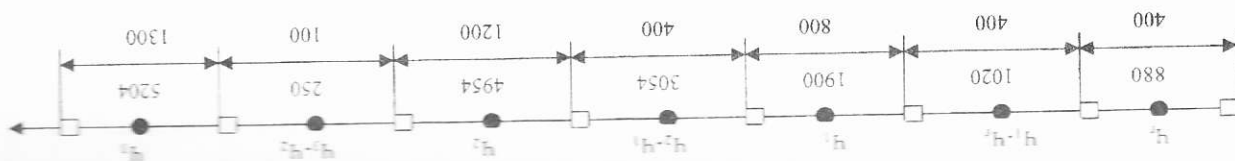


Рис. 33. Модель часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97, стрільців контр-показують відмінні результати, мс

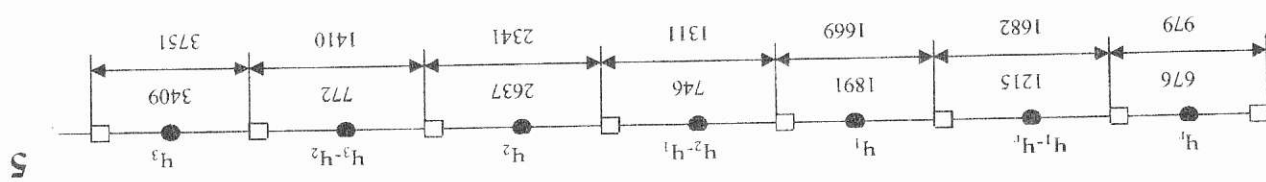
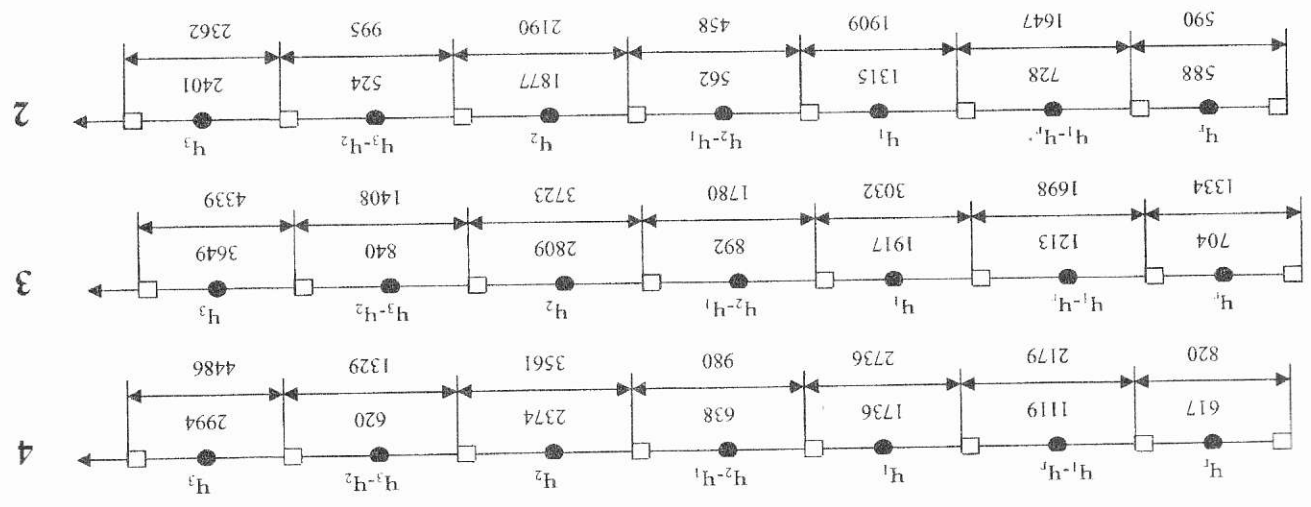


Рис. 34. Моделі характеристики часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97 відповідно до результативності, мс



Проведений експеримент по визначенню ефективності запропонованої моделі вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників УСБУ України у швидкісних стрілецьких вправах ділиться на три етапи:

I етап — визначення вихідного (початкового рівня) особового складу та визначенні швидкісних стрілецьких вправ;

II етап — впровадження експериментальних варіантів авторської моделі — проведення експерименту;

III етап — аналіз результатів дослідження, підведення підсумків дослідження.

На першому етапі теоретичні викладки та емпіричні первинні спостереження слугуватимуть базою для побудови математично-аналітичних моделей для визначення моделей групових часових параметрів ТТД стрільців в межах тривалості швидкісних стрілецьких вправ.

Важливим під час експерименту було протестовано 128 осіб — 6 командних виводів перемінного складу Львівського пожежно-технічного загону МВС України та дві групи співробітників ОВС України середнього та високого рівня підготовленості.

На основі отриманих результатів стрільби у швидкісній стрілецькій вправі № 11 КС-97 особовий склад ЛПТУ МВС України було розподілено на чотири групи за ступенем підготовленості:

- 1 Група співробітників з оцінкою виконання "відмінно".
- 2 Група співробітників з оцінкою виконання "добре".
- 3 Група співробітників з оцінкою виконання "задовільно".
- 4 Група співробітників з оцінкою виконання "незадовільно".

Найвища результатів часових параметрів стрільби надала можливість визначити часові параметри ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97, відповідно до якості виконання (табл. 5).

Найвищими часовими показниками динаміки середніх значень часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97 відповідно до якості виконання

подано у вигляді таблиці і графіків (табл. 5, рис. 35, рис. 36, рис. 37).

Аналізуючи числові та графічні показники часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97 з оцінкою виконання "відмінно" необхідно зосередити увагу на не відповідність ТТД згідно до умов виконання вправи:

- виконання стрільби одиночними пострілами;
- відсутність подвійного пострілу $\chi_x - \chi_y = 0,260 - 0,300$ с;
- тривалим часом виконання першого пострілу ($\chi_1 - \chi_2$)_{сер} = 1,215 с;
- малим часом підготовки на виконання подвійного пострілу, що становить $\chi_x - \chi_1 = 0,746$ с.

Відповідно до отриманих числових та графічних показників часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97 з оцінкою виконання "добре", охарактеризувати їх потрібно наступним чином:

- виконання стрільби одиночними пострілами;
- зменшення усіх часових параметрів ТТД вправи в середньому на 0,178 від відповідних показників при оцінці "відмінно";
- не відповідність ТТД до умов виконання вправи.

Проаналізувавши числові та графічні показники часових характеристик швидкісної вправи № 11 КС-97 з оцінкою виконання "задовільно", зроблено наступні висновки:

- збільшення усіх часових параметрів ТТД в середньому на 0,097 с;
- відповідних показників при оцінці "відмінно";
- виконання стрільби одиночними пострілами;
- не відповідність ТТД до умов виконання вправи;
- низький рівень техніко-тактичної підготовленості до виконання вправи (середні значення часових параметрів виконання вправи з оцінкою "добре" "задовільно" приблизно однакові, а результат гірший).

Відповідно до отриманих числових та графічних показників часових параметрів швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97 з оцінкою

Таблиця 4
Значення коефіцієнта кореляції між показниками часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи

Х-ки	Y-ки	r	P _{0,01}	T _{крит}
χ_1	$\chi_1 - \chi_2$	0,527	0,258	+
χ_1	χ_1	0,691	0,258	+
$\chi_1 - \chi_2$	χ_1	-0,133	0,258	-
$\chi_1 - \chi_2$	$\chi_1 - \chi_2$	-0,044	0,258	-
χ_2	χ_2	-0,139	0,258	-
$\chi_2 - \chi_3$	χ_2	0,039	0,258	-
$\chi_2 - \chi_3$	χ_3	-0,127	0,258	-
χ_3	$\chi_3 - \chi_4$	-0,005	0,258	-
$\chi_3 - \chi_4$	χ_4	-0,121	0,258	-
χ_4	$\chi_4 - \chi_5$	0,185	0,258	-
χ_4	χ_5	0,012	0,258	-

ПМ-4 та результативністю

№ 11 КС-97 та результативністю
Значення коефіцієнта кореляції між показниками часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи

Х-ки	Y-ки	r	P _{0,01}	T _{крит}
χ_1	$\chi_1 - \chi_2$	0,633	0,230	+
χ_1	χ_1	0,113	0,230	-
$\chi_1 - \chi_2$	χ_1	0,181	0,230	-
$\chi_1 - \chi_2$	χ_2	0,712	0,230	+
χ_2	χ_2	0,128	0,230	-
$\chi_2 - \chi_3$	χ_2	0,068	0,230	-
$\chi_2 - \chi_3$	χ_3	0,118	0,230	-

Таблиця

Часові параметри ТТД різних груп співробітників ОВС України, відповідно до якості виконання швидкісної стрільцевої вправи № 11 КС-97

Х-ки	Ч _т	Ч ₁ -Ч _т	Ч ₁	Ч ₂ -Ч ₁	Ч ₂	Ч ₃ -Ч ₂	Ч ₃	Оцінка
\bar{X} , мс	676	1215	1891	746	2637	772	3409	5 (бал)
δ	215	416	423	281	620	334	916	
V, %	31,72	34,20	22,35	37,66	23,53	43,28	26,88	4 (бал)
\bar{X} , мс	617	1119	1736	638	2374	620	2994	
δ	181	402	489	251	623	261	818	
V, %	29,33	35,91	28,14	39,28	26,24	42,08	27,34	3 (бал)
\bar{X} , мс	704	1213	1917	892	2809	840	3649	
δ	264	425	596	427	872	395	1158	
V, %	37,45	35,01	31,10	47,88	31,05	47,08	31,74	2 (бал)
\bar{X} , мс	588	728	1315	562	1877	524	2401	
δ	140	408	494	144	566	267	646	
V, %	23,88	56,07	37,58	25,56	30,14	50,97	26,92	

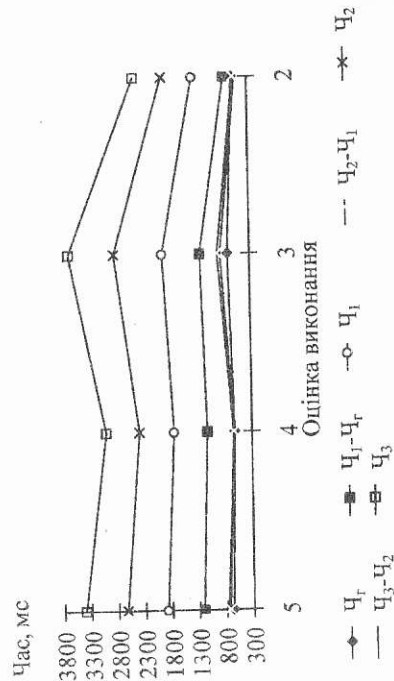


Рис. 35. Динаміка середніх значень часових параметрів швидкісної стрільцевої вправи № 11 КС-97, відповідно до якості виконання

Рис. 36. Динаміка середньоквадратичних значень часових параметрів стрільцевої вправи № 11 КС-97, відповідно до якості виконання

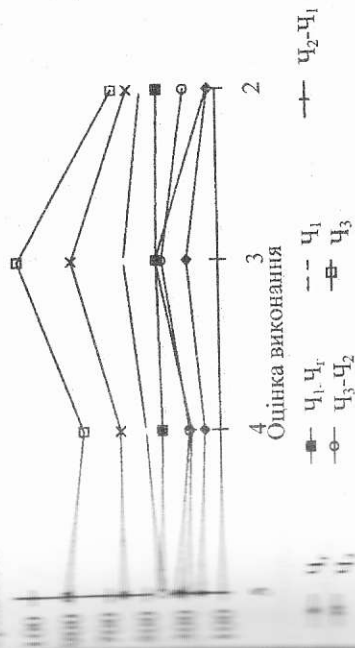


Рис. 37. Динаміка коефіцієнтів варіації часових параметрів швидкісної стрільцевої вправи № 11 КС-97 відповідно до якості виконання

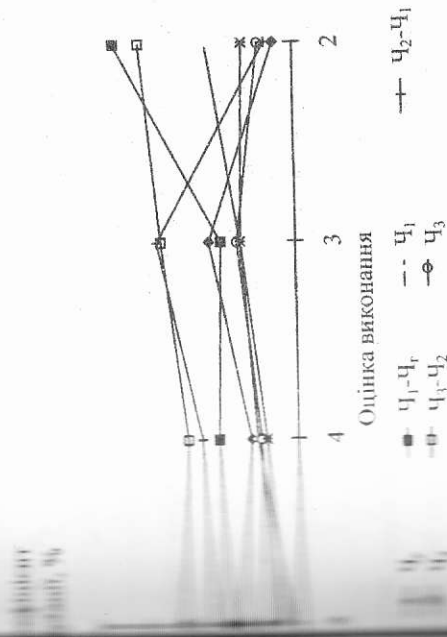


Рис. 38. Динаміка коефіцієнтів варіації часових параметрів швидкісної стрільцевої вправи № 11 КС-97 відповідно до якості виконання

Рис. 39. Динаміка коефіцієнтів варіації часових параметрів швидкісної стрільцевої вправи № 11 КС-97 відповідно до якості виконання

— малим часом підготовки на виконання подвійного пострілу, що становить $\chi_2 - \chi_1 = 0,562$ с;
 — зменшенням усіх часових параметрів в середньому на 0,579 с відповідних показників з оцінкою "відмінно";
 — не відповідністю ТТД до умов виконання вправи;
 — низький рівень техніко-тактичної підготовленості до виконання вправи відсутність "відчуття" часу.

Графічне відображення зміни середніх значень, середньоквадратичних відхилень, коефіцієнтів варіації часових параметрів швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 різних груп співробітників ОВС України подано у вигляді графіків (рис. 38, рис. 39).

Аналізуючи часові параметри ТТД швидкісної стрілецької вправи І-ї групи співробітників ОВС України необхідно зазначити на (табл. 2):
 — стабільний показник часу виконання пострілів $(\chi_2 - \chi_1)_{\text{ср}} = 1,732$ с ($t = 1,1$); $(\chi_3 - \chi_2)_{\text{ср}} = 1,778$ с ($t = 0,30$); $(\chi_4 - \chi_3)_{\text{ср}} = 1,801$ с ($t = 1,38$); $(\chi_5 - \chi_4)_{\text{ср}} = 1,771$ с ($t = 0,34$), за винятком $(\chi_1 - \chi_0)_{\text{ср}} = 2,084$ с ($t = 7,04$) при $t_{0,01} = 2,64$;
 — середнє значення середньоквадратичних відхилень показників часів виконання параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 становить $\delta_{\text{ср}} = 0,484$ с;
 — середнє значення коефіцієнта варіації часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 становить $V_{\text{ср}} = 7,90$ %.

Аналізуючи часові параметри ТТД швидкісної стрілецької вправи ІІ-ї групи співробітників ОВС України необхідно звернути увагу на (табл. 2):
 — стабільний показник часу виконання пострілів $(\chi_1 - \chi_0)_{\text{ср}} = 2,192$ с ($t = 6,0$); $(\chi_2 - \chi_1)_{\text{ср}} = 1,763$ с ($t = 1,27$); $(\chi_3 - \chi_2)_{\text{ср}} = 1,700$ с ($t = 2,32$); $(\chi_4 - \chi_3)_{\text{ср}} = 1,801$ с ($t = 2,91$); $(\chi_5 - \chi_4)_{\text{ср}} = 1,639$ с ($t = 1,02$) при $t_{0,01} = 2,70$;
 — середнє значення середньоквадратичних відхилень показників часів виконання параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 становить $\delta_{\text{ср}} = 0,468$ с;

Рис. 38 (а). Співвідношення середніх значень часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 у різних групах стрільців

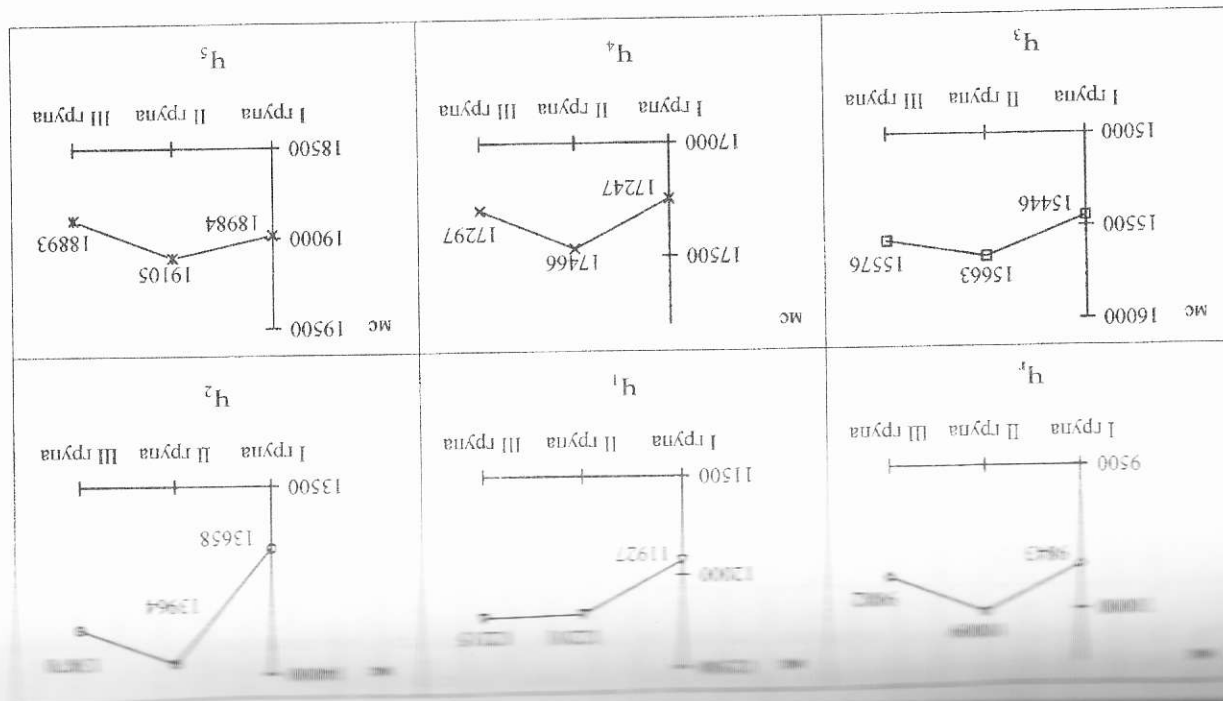
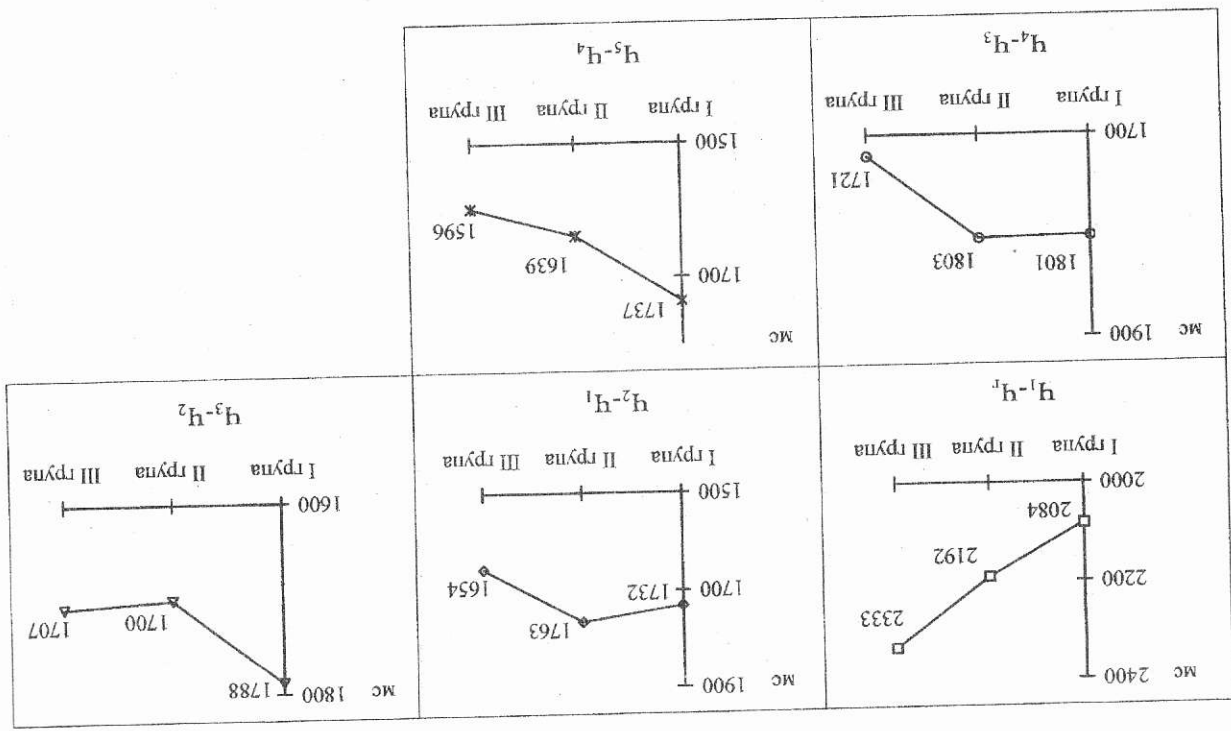


Рис. 38 (б). Співвідношення середніх значень часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісної



середнє значення коефіцієнта варіації часових параметрів ТТД швидкісної стрільцевої вправи ПМ-4 становить $V_{\text{сер}} = 8,85\%$.

Аналізуючи часові параметри ТТД швидкісної стрільцевої вправи ПМ-4 в групі співробітників ОВС України необхідно звернути уваги на (табл. 2): стабільний показник часу виконання пострілів $(\text{Ч}_2-\text{Ч}_1)_{\text{сер}} = 1,654 \text{ с } (t = 0,95)$; $(\text{Ч}_4-\text{Ч}_3)_{\text{сер}} = 1,721 \text{ с } (t = 1,89)$; $(\text{Ч}_5-\text{Ч}_4)_{\text{сер}} = 1,596 \text{ с } (t = 1,86)$; вивиком $(\text{Ч}_1-\text{Ч}_7)_{\text{сер}} = 2,333 \text{ с } (t = 10,64)$ при $t_{0,01} = 2,80$; середнє значення середньоквадратичних відхилень показників часових параметрів ТТД швидкісної стрільцевої вправи ПМ-4 становить $V_{\text{сер}} = 0,649 \text{ с}$.

Середнє значення коефіцієнта варіації часових параметрів ТТД швидкісної стрільцевої вправи ПМ-4 становить $V_{\text{сер}} = 10,65\%$.

Отже, провівши розрахунки результатів різних підгруп розподілених за групами виконання та результатами стрільців, переконають в інформативності раннього дослідження і підтверджують ґрунтовність тези про необхідність тренувань при навчанні стабільності часових параметрів ТТД, відповідно до даного вивчення, з максимальним наближенням до модельних часових структур виконання стрільцевих вправ. Взаємовплив явища розсіювання часових параметрів в абсолютній та відносній мірі на результат виражається в ефективних кореляції. Використання тренажеру для удосконалення вистрільної стрільби у швидкісних стрільцевих вправах, дозволило отримати певні результати часові характеристики швидкісної стрільби в системі тренування ТТД співробітників інформативних даних часових параметрів ТТД співробітників ОВС України різного рівня професійно-кваліфікаційної підготовки надає можливість визначити значущі часові параметри Ч_1 ($r = 0,633$; $P < 0,01$); $\text{Ч}_2-\text{Ч}_1$ ($r = 0,712$; $P < 0,01$) у вправі № 11 КС-97 і Ч_3 ($r = 0,527$; $P < 0,01$); $\text{Ч}_4-\text{Ч}_3$ ($r = 0,691$; $P < 0,01$) у вправі ПМ-4 (табл. 3, рис. 4).

На підставі цих значущих часових параметрів та беручи до уваги умови виконання вправ, визначено модельні часові параметри ТТД швидкісних

Рис. 39 (а). Співвідношення коефіцієнтів варіації часових параметрів ТТД швидкої стрілецької зброї ПМ-4 у різних групах випробівників ОВС України

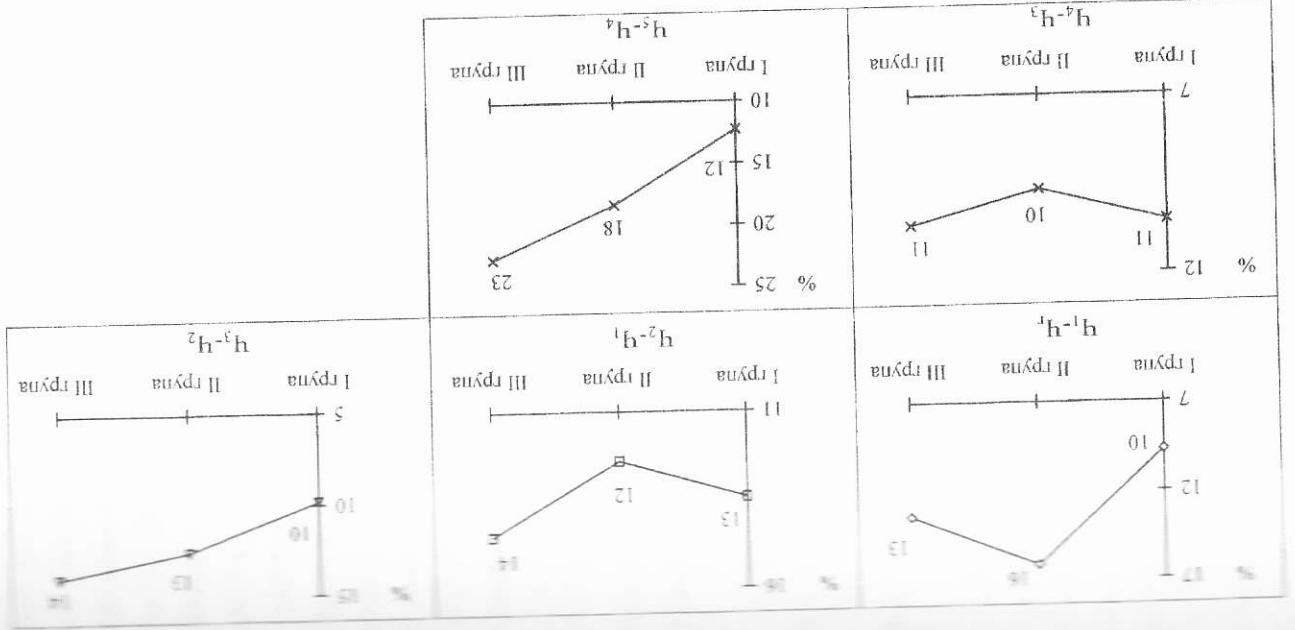
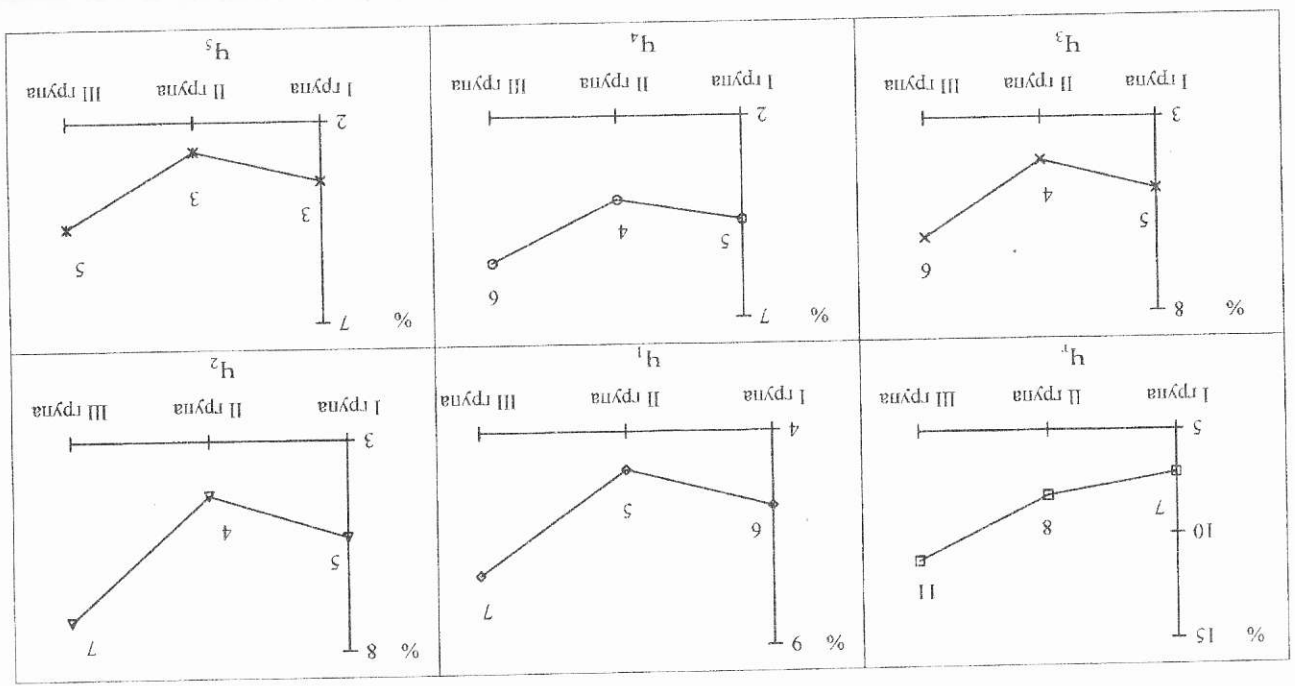


Рис. 39 (б). Співвідношення коефіцієнтів варіації часових параметрів ТТД швидкої стрілецької зброї ПМ-4 у різних групах випробівників ОВС України



стрілецьких вправ № 11 КС-97 і ПМ-4 (рис. 27, рис. 32). При наявності модельних часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ можна визначити кількість і якість величину помилок співробітників ОВС України. Аналізуючи отримані результати необхідно зауважити, що використання часових значень параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ подальшим математичним опрацюванням, за допомогою таких показників середнє арифметичне, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт кореляції дозволило виявити сильні та слабкі сторони у професійно-стрілецькій підготовці окремої групи співробітників ОВС України (табл. 2, табл. 5). Прослідкувавши процес стабілізації у виконанні ТТД швидкісних стрілецьких вправ, проявляється у зменшенні варіативності часових параметрів ТТД від спроби спроби, від серії до серії та наближенні до модельної часової структури швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4.

Динаміка часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ упродовж навчально-тренувального заняття

Швидкісні стрілецькі вправи у співробітників ОВС України тривають упродовж 8, 20 с відповідно до умов виконання вправ. За цей час співробітникам ОВС України виконують 3 або 5 пострілів. Цілком зрозуміло, що в організмі співробітника ОВС України під час спеціфічної роботи відбуваються відповідні зміни, які певним чином впливають на результати.

Беручи до уваги велику значущість стабільності часових показників виконання вправи у кінцевому результаті, масмо потребу у моделюванні часових параметрів ТТД вправ та аналізі їх упродовж тренувального заняття умови якого максимально наближені до реальних. Група співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості виконували стрільбу на дистанції 25 м по мішені № 4 (грудна фігура з колами) та фігури мішені зі зміщеною ціллю в нижню частину фігури. Кількість пострілів — Залікова стрільба виконувалась у трьох спробах (у кожній по дві спроби по 5 пострілів).

Фіксувалися часові параметри ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4, а також вираховувалися: середні значення часу; коефіцієнти відхилення; коефіцієнти варіацій. Вияви тенденції змін у часових параметрах ТТД швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 (рис. 40, рис. 41).

Вивчення динаміки змін часових параметрів у часовій структурі стрілецьких вправ характеризує стійкість спеціфічного часового стереотипу рухів співробітника ОВС України. Упродовж вправ швидкісних стрілецьких вправ ПМ-4. Ставилося завдання зафіксувати часові параметри виконання рухового стереотипу умовно автоматизованого і закріпленого рухового стереотипу умовно автоматизованих рухів у стрілецькій справі ПМ-4. З плином часу стереотип може повторюватися.

З аналізу рис. 40 (а), рис. 40 (б), рис. 41 (а), рис. 41 (б) видно, що часові параметри виконання спроб як середні значення, так і коефіцієнти варіацій виконання ООТ вправи, і протяжність часових інтервалів, необхідних для виконання пострілів, змінюються. Причому, показники середніх значень часових параметрів зростають. Всі графіки (рис. 40 (а)) мають висхідний характер. Щодо протяжностей, то зміна їх є не однозначною. Тривалість часових інтервалів при виконанні першого, другого та останнього пострілу зростає, а постріли в середині серії (третій та четвертий) не мають чіткого характеру. Проте згадаймо, про найважливіші абсолютні часові показники, час потраченний співробітником ОВС України на приготування першого, другого, а особливо до останнього пострілу найточніше характеризує рівень професійно-стрілецької підготовленості. Щодо зміни часових параметрів (рис. 41 (а), рис. 41 (б)), то вони суттєво зменшуються у процесі розташування ООТ вправи ПМ-4 і складні для опису зміни часових параметрів між ООТ. Якщо припустити, що зміна коефіцієнта варіації на

модуль два не є суттєвою, то автоматично не беруться до уваги динамічність тривалості таких відрізків: $Ч_1-Ч_2$, $Ч_2-Ч_3$, $Ч_3-Ч_4$. Тоді для аналізу залишаються два останні графіки, де різниці складають чотири умовні одиниці. При цій варіативність тривалості $Ч_4-Ч_3$ різко і однозначно зменшується, а $Ч_3-Ч_2$ збільшується на тих же чотири умовних одиниці. У першій і другій спробах часового проміжку $Ч_3-Ч_4$ коефіцієнт варіації однаковий 15 %, у третій 19 %. Можливий варіант пояснення — втома на останньому пострілі третьої серії.

Проте проаналізуємо психофізіологічні механізми забезпечення виконання необхідних дій (і не тільки фізичних) у вправі ПМ-4 та № 11 КС-97. Основними фізичними якостями, які проявляються при неодноразовому виконанні швидкісної стрілецької вправи ПМ-4 і № 11 КС-97 є спеціальна швидкість та спеціальна витривалість. При цьому швидкісні златно проявляються як при стрільбі (а вона нас найбільше цікавить) так і під час пробігання 25-ти метрової дистанції (ПМ-4). У нашому випадку швидкісності якості доцільно аналізувати розбивши на групи: швидкість простої і складної реакції, швидкість окремих рухових актів, швидкості — як темпові характеристики.

Отже, можна розглядати швидкісні здібності співробітника ОВС України у вигляді формули: V (швидкість) = V_a (відтворення) + V_p (рух) + V_r (реакція). Звісно, чим більші значення в правій частині рівняння тим більша швидкість. Загальна швидкість при виконанні вправи ПМ-4 і № 11 КС-97 залежатиме, перш за все, від особливостей зорового, слухового тактильного аналізаторів, динаміки центральних нервових процесів і нервово-м'язового утворень. Особливо тут треба звернути увагу на направленість уваги очікуваний сигнал до дії (швидкісна вправа № 11 КС-97).

Коли увага співробітника ОВС України спрямована не на очікування розвороту мішені, а на сигнал до підйому руки, час реакції скорочується середньому на 200 мс. Хоча треба вказати, що така величина не можна відігравати провідної ролі у суттєвому поліпшенні часової структури виконання як вправи ПМ-4, так і вправи № 11 КС-97. Проте при неодноразовому

виконанні слід говорити про спеціальну швидкісну витривалість співробітника ОВС України. Проявом втоми можливо було і збільшення варіативності часового проміжку у третій спробі (рис. 40 (б)).

Необхідно говорити про втому нервової системи, яку в свою чергу, можна розглядати як ступінь стомлення аналізаторів, перш за все, зорового. Йдеться не про різницю розрізняти проєкт (як це буває в спортивній стрільбі), а про наявність чіткого суміщення прицільних пристосувань. Це призводить до зменшення швидкості сприйняття спеціальної інформації про поведінку зброї.

Важкий механізм можна навести і про тактильні відчуття, перш за все, при виконанні зброї способом "трикутник". Погіршення диференціації "тонких" відчуттів призводить до неправильного наведення пістолета на ціль.

Оскільки мова йде про динаміку зміни часових параметрів виконання рухових стрілецьких вправ упродовж навчально-тренувального заняття, то доцільно хронологізувати й інші чинники, які найчастіше впливають на зміну часової структури вправи. Навіть при аналізі рухових дій співробітників ОВС України, які виконували вправи на "відмінно", при окремих обставинах, ми можемо порушення у врівноваженості процесів збудження і гальмування, що виражається на узгодженості рухів та бистроті реакції. Дане відзначалося при переході від тривалого спокою до виконання швидкісних стрілецьких вправ. Організм співробітників ОВС України не зміг відразу ефективно увійти в ритм спеціальної роботи. Так, якщо відразу після збудження співробітникам ОВС України запропонували виконати вправу ПМ-4, результати влучення були значно від тих, які були показані попередні. Таке пояснюється зміною у часовій послідовності процесів збудження і гальмування. Переважають процеси збудження, а значить спостерігаємо словильнення реакції, а рухи — повільнішою своєчасні і точні.

На час тестувань з врахуванням різноманітних чинників впливу на швидкісність швидкісної стрільби виявлено, що особливо діють: тривалість вправи між навчально-тренувальними заняттями; наявність чи відсутність спеціальної розминки перед кожною стрільбою; настрої співробітника ОВС

Рис. 40 (а). Динаміка середніх значень часових параметрів ТТД швидкої стрілецької вправи ПМ-4

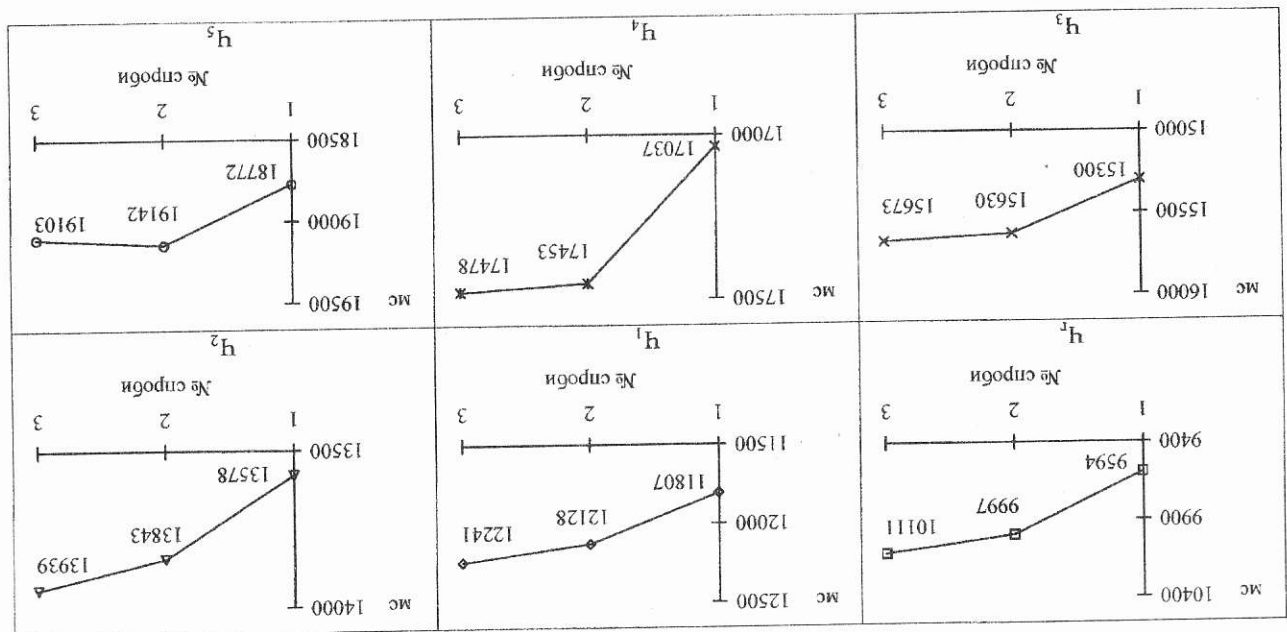
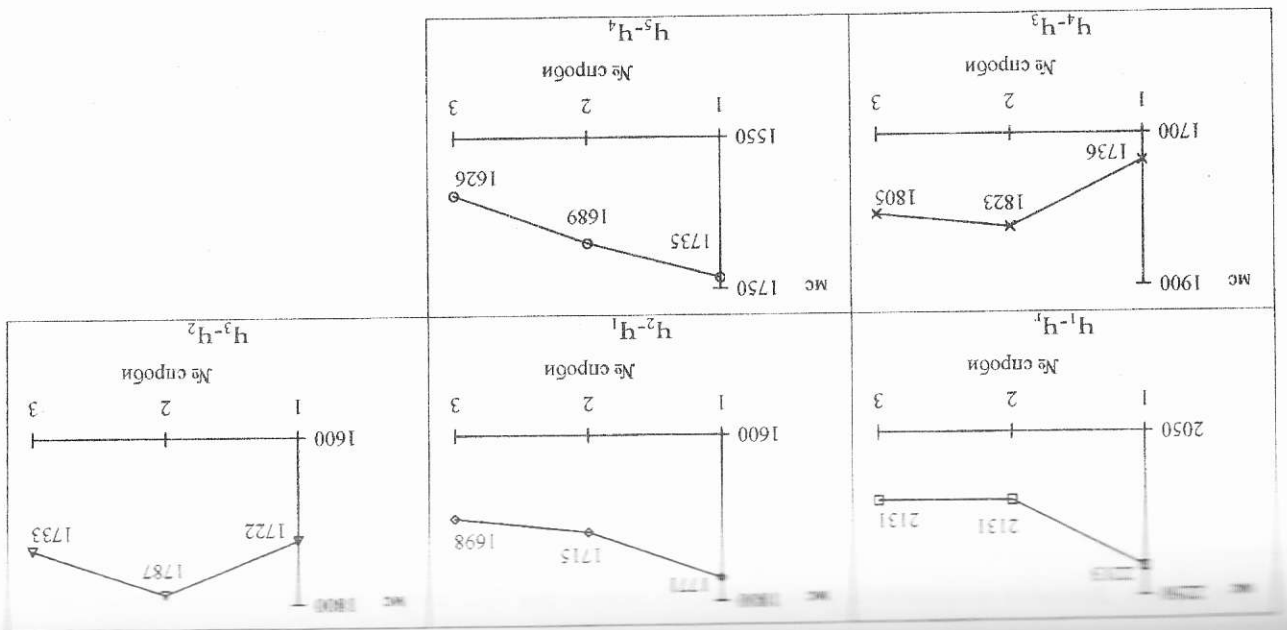


Рис. 40 (б). Динаміка середніх значень часових параметрів ТТД швидкої стрілецької вправи ПМ-4



Упродовж трьох спроб виконання

Рис. 41 (а). Динаміка коефіцієнтів варіації часових параметрів ТТУ швидкої стрілецької вправи ПМ-4 упродовж трьох спроб виконання

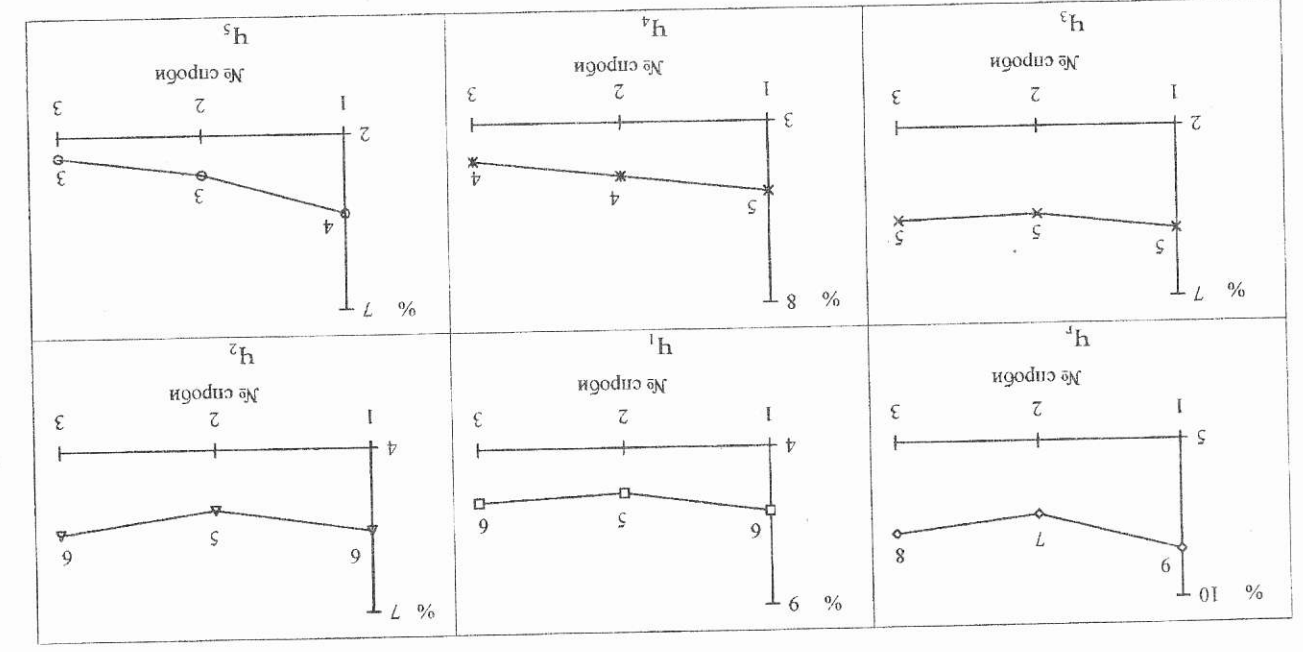
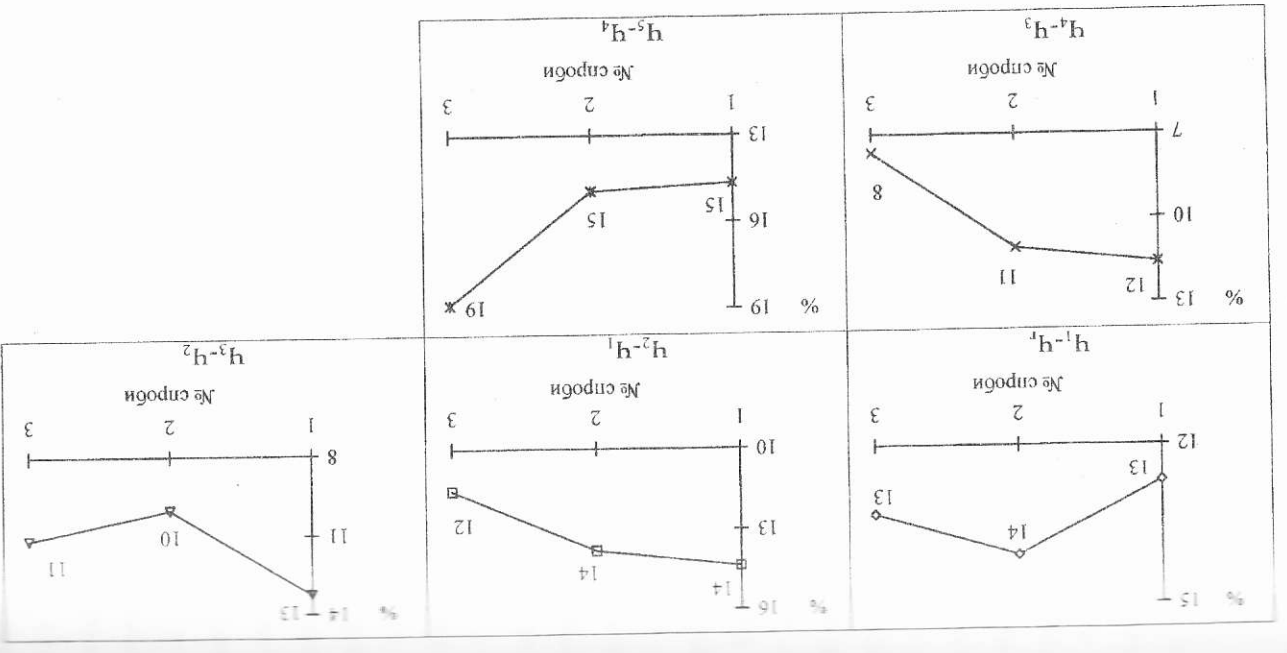


Рис. 41 (б). Динаміка коефіцієнтів варіації часових параметрів ТТУ швидкої стрілецької вправи ПМ-4 упродовж трьох спроб виконання



Але оптимальні кінцеві результати досліджень в даному аспекті будуть тільки тоді, коли порівняємо та проаналізуємо всі наявні показники математичної статистики. Спостерігається різке зменшення гнучкості графіку близьке до критичного хронометрування упродовж серій, спроб виконання вправи.

Аналіз вихідних часових показників свідчить про складність адаптації змін часових параметрів ТТД швидкісної стрілецької вправи (ТТД), що відбуваються під час стрільби упродовж тренувального заняття. Це пов'язано з неможливістю виконання першого та п'ятого пострілів у серіях впродовж тренування ПМ-4.

Насумовуючи вище наведене, стверджуємо, що:

1. Існують раціональні при моделюванні часових параметрів ТТД впродовж стрілецьких вправ здійснювати попередній статистико-математичний аналіз серійних, спробних результатів стрільби з наступним описом за допомогою графічного відображення.

2. Вважаємо ідеальним варіантом тоді, коли значення коефіцієнтів варіації часових параметрів ТТД прямують до нуля, з максимальним наближенням до нуля значень характеристик кожної окремої швидкісної стрілецької вправи.

Належко ж спроектувати викладені теоретичні положення в практичну діяльність, то матимемо прояв класичного положення фізіології. Воно пов'язане з характером реакцій організму людини на порівняно швидкоплинну зміну і окреслюється наявністю станів: впрацьовування; стійкої рівноваги.

Висновок — деякі обгрунтовані рекомендації:

— при наявності значних варіацій на початку залікової стрільби пропонується продовжити розминку;

— при зниженні індивідуальної стабільності часових показників під час виконання залікових серій спроб слід звернути особливу увагу на стан спеціальної техніко-тактичної підготовленості співробітників ОВС України.

України; його емоційний стан. Дії згаданих чинників, а також взаємодія процесів гальмування і збудження є порушенням тимчасовим.

Тому при значних впливах того чи іншого чинника, відповідні показники часової структури не потрапляли до загальної вибірки, враховувались окремо.

Загалом, можна підсумувати, що при шестисерійному (3x2) спробі виконання швидкісної вправи ПМ-4 настає незначна втома, яка має позитивні, так і негативні моменти: збільшуються абсолютні значення настанів моментів пострілів, зменшується тривалість виконання першого і останнього пострілів (позитив); зменшується варіативність абсолютних значень моментів, так і часових протяжностей (позитив); збільшується варіативність часового проміжку при здійсненні останнього пострілу (негатив).

Виконання трьох-чотирьох серійної роботи — межевий (оптимальний) варіант при якому настають ознаки спеціальної втоми, без суттєвих негативних змін в кінематичній структурі виконання швидкісної стрілецької вправи ПМ-4.

Важливо знати і рівень відхилення від середнього значення в серії, спроб Співробітник ОВС України може показувати стабільні часові результати впродовж спроби до спроби, хоча розкид в середині серії, спроби може залишатися.

Очевидно, що природа відхилення є різною. В першому випадку йдеться про недоліки, передусім, у технічній майстерності, а в другому — у спеціальній тактичній підготовці виконання вправи.

Ідеальною моделлю слід вважати таку, яка описує варіацію часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ у вигляді прямої горизонтальної лінії. Це вказує на абсолютну серійну, спробну стабільність часових показників.

Тому логічно, що великі відхилення значень від нуля у бік зменшення збільшення, свідчать про відповідні зміни у виконанні вправи. А це, в свою чергу, призводить до погіршення результативності влучень.

Методика вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників органів внутрішніх справ України

Підгрупам для розробки та впровадження будь-якої методики спортивної діяльності повинна бути низка положень, які відзначають однозначність, постійність, глибоким аналізом та апробованістю. Підтриманні таких властивостей з'являється впевненість у раціональному виборі мети як такої, що забезпечується відповідними рівнями чинників формування.

Неодноразові педагогічні експерименти підтверджували найтісніший зв'язок між стабільністю часових параметрів виконання пострілу результатом.

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

За допомогою тренажеру для вдосконалення майстерності стрільби швидкісних стрілецьких вправах нам вдалося точно фіксувати дійсний час, жодна людина не наділена вродженим відчуттям — розмежувати тисячні секунди. Проте така диференційована здатність відчуття досягається використанні спеціальної методики, яка базується на загальних принципах засадах, розроблених Пелецевим Д.А., але має суттєві особливості, а саме:

1. Не всі доступні людині відчуття є до необхідної міри розвинені. Тільки важлива необхідність може бути поштовхом до стимулювання вдосконалення. Необхідність в розрізненні найтонших відчуттів присутності кульової стрільби, особливо під час виконання серій пострілу.

2. Значну роль при розв'язку відчуттів часу відіграє потреба виразити в числовому вигляді. Неможливе сприйняття і тонкий розвиток чутливо-часових координат без усвідомлення їх у формі слова, а в кращому випадку в числі.

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

4. Відчуття інтервалів часу під час виконання швидкісної стрілецької вправи не повинно бути відірваним від дій співробітника ОВС України.

Виникає потреба у застосуванні тренажеру для удосконалення швидкісності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах на навчально-тренувальних заняттях, перебудові їх структури та організації проведення.

Організаційна частина включає в себе накреслення завдань та мети заняття, проведення інструктажу із заходів безпеки при поводженні з зброєю, поглибленню учбової групи на підгрупі за вихідним рівнем майстерності (обов'язково на чотири підгрупи для співробітників ОВС України з низьким рівнем стрілецької підготовленості, і дві — для співробітників ОВС України з середнім та високим рівнем стрілецької підготовленості), розвід підгруп по навчальним місцям (рис. 42, рис. 43).

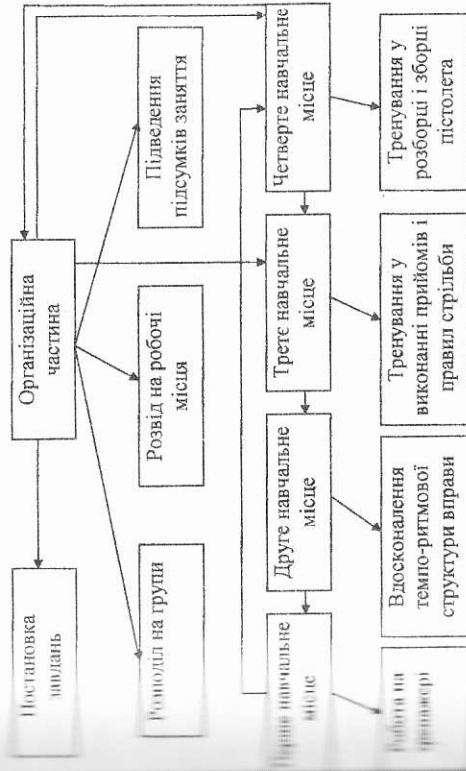


Рис. 42. Схема організації практичних занять з вогневої підготовки для особового складу ОВС України

Робота на місяцях здійснювалась так, щоб не завадити роботі інших підгруп, створювались умови для виконання задач, поставлених на окремих робочому місці.

Тривалість роботи підгруп на місяцях становить 10-12 хвилин. Розподіл змін по навчальним місяцям здійснюється в наступній послідовності: перша зміна переходить на четверте, друга — на третє, третя — на четверте, четверта — на перше учбове місце для співробітників ОВС України з низьким рівнем стрілецької підготовленості, а для середнього, високого рівня стрілецької

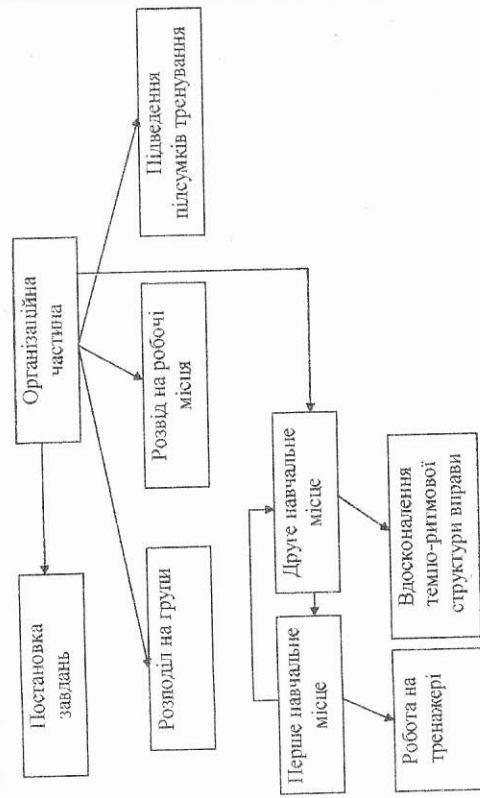


Рис. 43. Схеми організації практичних занять з вогневої підготовки для груп співробітників ОВС України середнього та високого рівня професійно-стрілецької підготовленості

підготовленості — з першого робочого місця на друге. В кінці занять підводились підсумки.

На **першому навчальному місці** здійснюється практична стрілецька зброя (виконання швидкісних стрілецьких вправ). Тут особливо велика роль приділяється ком'ютеризованому тренажеру для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах. Тренажер застосовується необхідно наступним чином. Після тренування зміни у виконанні команд,

співробітників Курсом стрільб-97 і впевненості викладача (керівника) у тому, що він виконують дії зі зброєю правильно і впевнено, викладач викликає по одній особі з цієї зміни (групи) і перевіряє правильність виконання вправи, як з використанням пагронів, так і без них. На перших двох заняттях необхідно приступати на тренажері 100 % особового складу групи.

На наступних заняттях доцільно організувати роботу на тренажері наступним чином: перевірити вміння і відпрацювати правильні навички тільки з співробітниками ОВС України котрі показують слабкі результати при виконанні практичної стрільби.

Застосування такого тренажеру дозволить викладачу (керівнику) контролювати часові параметри ТТД швидкісної стрільби окремого стрільця. Таким чином суміщається оперативний контроль за якістю стрільби і вимогами заходів безпеки на рубежі відкриття вогню, що має важливе значення у навчанні та тренуванні ТТД при швидкісній стрільбі з табельної зброї.

При використанні тренажеру співробітники ОВС України, зможуть збільшити якість влучання кожного пострілу, що дозволяє їм самостійно виправити свої вміння і навички володіння зброєю і виправити помилки в процесі виконання вправи. Також відпадає необхідність підходу до мішені для оцінки результатів стрільби і ліквідації слідів влучень у мішень, так-як у процесі попадання кулі в контур мішені з'являється інформація про влучення на моніторі комп'ютера після кожного пострілу. З допомогою відеокамер здійснюється якісна оцінка пострілів для співробітників ОВС України середнього, високого рівня стрілецької підготовленості. Доповідь стрільців надається керівником стрільби на рубежі відкриття вогню. Але після виконання стрільби 2-3 змін необхідно ліквідувати сліди попадань куль у мішень.

Хронометруванням встановлено, що у порівнянні вже з відомими способами виконання стрільби по стандартним мішеням, використання тренажеру створює економію 15-20 % учбового часу. Тому відпадає

необхідність у виконанні допоміжних операцій. У підсумку ущільнюється навчально-тренувальний процес і створюється резерв часу для роботи співробітниками ОВС України на новому робочому місці, а також з тими, кого показали слабкі результати. Підводити підсумки занять зможемо за допомогою зареєстрованих часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ, коли здійснюється якісний аналіз керівником (викладачем) занять. Самонавчальні стрільці розвиває пізнавальну активність, підвищує інтерес до самостійного осмислення проробленої ним роботи, що сприяє отриманню позитивних результатів на наступних заняттях.

Організацію учебного процесу на цьому місці здійснює керівник стрільби - викладач.

На другому навчальному місці співробітники ОВС України відпрацьовують ТТД тієї швидкісної стрілецької вправи, яку вивчають чи тренують на занятті. Робота здійснювалась наступним чином, — розраховувати зміну на "перший-другий" було поставлено задачу "першим" виконувати техніко-тактичні дії вправи, а "другим" здійснювати контроль виконання подальшою заміною місцями. Це завдання стимулювало у співробітників ОВС України самостійно аналізувати (усвідомлювати) правильність виконання ТТД стрілецької вправи колегами. Керівником на цьому місці є другий викладач (керівник) заняття.

На третьому навчальному місці працівники відпрацьовують навички поведінки із зброєю, тренуються у виконанні прийомів і правил стрільби з навчальної зброї. Використовують навчальну зброю. На даному місці використовуються наочні засоби навчання, стенди, плакати. Тренування проводиться груповим методом. Керує роботою на другому навчальному місці — другий викладач.

На четвертому навчальному місці співробітники ОВС України відпрацьовують навички виконання вправ із неповного розбирання і збирання зброї, спорядження магазину патронами. Робота з особовим складом цієї

роботи ведеться у навчальному класі. Здача нормативів здійснюється індивідуально.

Якість виконання нормативу з неповного розбирання, збирання зброї, спорядження магазину патронами оцінюється правильною послідовністю стрілянь та їх швидкістю виконання, яка реєструється за допомогою ручного секундоміра чи електронного секундоміра. Організовує навчальний процес на даному місці керівник взводу, підрозділу.

Важливе значення у застосуванні тренажеру мають самопідготовка і консультації. Під час самостійної роботи знання набуті на заняттях співробітниками ОВС України трансформуються у вміння, як на індивідуальному, так і на колективному тренуванні. Враховуючи те, що періоди між практичними заняттями досить тривалі і складають від 7-ми до 14-ти днів і більше, виникла необхідність в організації консультацій, які б забезпечили збільшення тривалості навчального часу.

На основі використання нового тренажеру виникає необхідність у творчій авторської методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України.

Під час проведення експерименту було запропоновано наступну методику, яка включала три варіанти, використовуючи тренажер для вдосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах, і враховуючи ситуаційні моменти: змінення умов виконання вправ, внесення змін до збіваючих чинників та інше (рис. 44).

Експериментально було протестовано 128 співробітників ОВС України — курсантів шести взводів. Виконували швидкісні стрілецькі вправи № 11 КС-97, ПМ-4. Умови виконання швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97.

Ціль — поясна фігура (мішень № 2) на шитті, встановлюється на висоті не менше 100 см від нижнього краю мішені, нерухома.

Відстань до мішені — 7-10 м.

Кількість патронів — 3 шт.

Час виконання вправи — 6 с.

Положення для стрільби — стоячи з руки (двох рук).

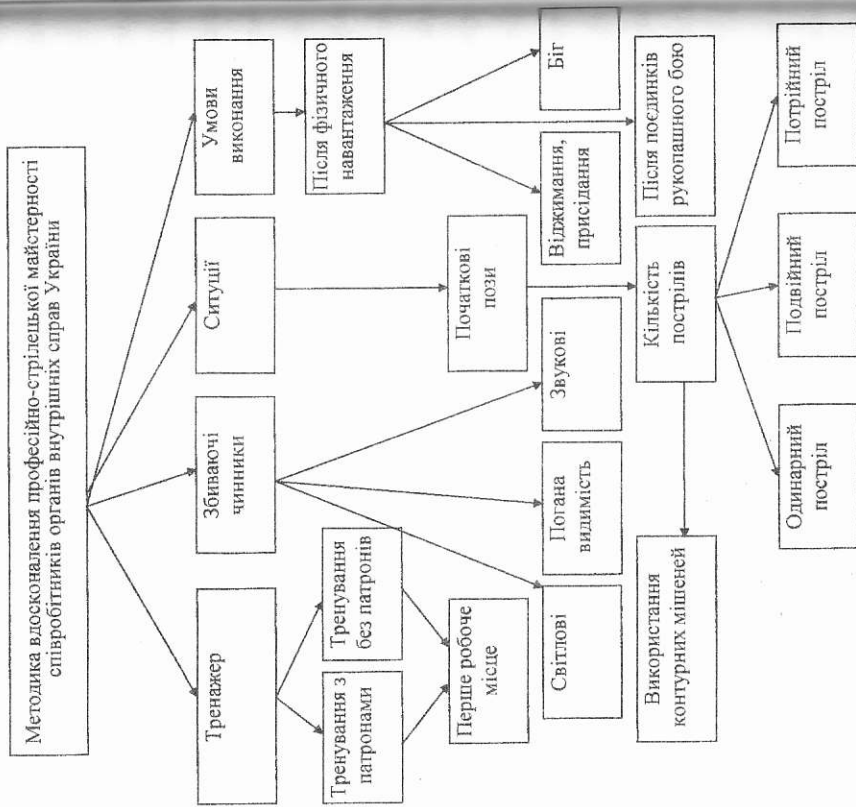


Рис. 44. Схема методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України

Оцінка:

“відмінно” — 3 влучення;

“добре” — 2 влучення;

“задовільно” — 1 влучення;

за умови, що час на виконання не був перевищений. За кожен постріл, що був виконаний після закінчення встановленого часу, з результату знімається одне влучення.

Порядок виконання вправи.

Працівник за командою керівника стрільби виходить на рубіж відкриття вогню, приймає положення для стрільби — стає спиною до цілі. Пістолет утримується двома руками, спрямовано вгору під кутом 60°, магазин з двома патронами в рукоятці пістолета, а третій патрон у патроннику. Керівник, перевірявши приготування стрільця, подає команду вогонь, запускає шестисекундний таймер блоку управління повороту мішенню і включає програмний таймер. При появі мішені, співробітник ОВС України під наглядом керівника розвертається на 180° способом розворот з скручуванням і проводить одинарний постріл без прицілювання в напрямку можливого розташування цілі. Після встановлення візуального контакту і прицілювання виконується повільний постріл.

Швидкісна стрілецька вправа ПМ-4.

Ціль — п'ять мішеней № 4 (грудна фігура з кругами), 5 фігурних мішеней зі зміщеною ціллю в нижню частину фігури.

Відстань до мішені — 25 м.

Кількість патронів — 10.

Час виконання — 20 с (враховуючи час на попереднє долання дистанції 25 м).

Положення для стрільби — стоячи.

Порядок виконання вправи.

Працівник виходить на вогневий рубіж 50 метрів, який розміщений на 25 метрів від вогневого рубежу ведення вогню. На рубежі 50-ти метрів стрілець під наглядом викладача (інструктора) споряджає магазин 5-ма патронами, вставляє його в рукоятку пістолета, завчасно поставивши на запобіжник. Потім вкладає пістолет у кобуру закритого типу, зашпилює її кришку і доповідає викладачу (інструктору) про готовність до виконання вправи. Після повороту мішеней з положення “на ребро” у положення “на лице”, або команд судді “Увага”, “Рух” стрілець бігом, переміщується на рубіж ведення вогню. Добігти до відмітки (лінія, прапорць чи ін.), який розміщений у двох метрах

до вогневого рубежу, стрілець розціпає кобуру, витягує пістолет, досягає патрон в патронник і виконує вправу (по одному пострілу в мішень). Сигналом для закінчення стрільби є поворот мішеней в положення на "ребро" або команда викладача (інструктора) "Стій". Після огляду пістолет вкладають в кобуру.

Використовуючи експериментально отримані дані часових параметрів ТТД швидкісних стрілецьких вправ: час готовності ($Ч_1$), часу першого пострілу ($Ч_1$), часу другого пострілу ($Ч_2$), часу третього пострілу ($Ч_3$), часу четвертого пострілу ($Ч_4$), часу п'ятого пострілу ($Ч_5$), та часу виконання першого пострілу ($Ч_1-Ч_1$), часу виконання другого пострілу ($Ч_2-Ч_1$), часу виконання третього пострілу ($Ч_3-Ч_2$), часу виконання четвертого пострілу ($Ч_4-Ч_3$), часу виконання п'ятого пострілу ($Ч_5-Ч_4$), визначено у них такі показники: середнє значення, мінімальне і максимальне значення, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт кореляції та коефіцієнти варіації визначених часових параметрів ТТД вправ.

Це надало змогу на підставі математично опрацьованих результатів усіх протестованих, виявити чотири навчальні взводи приблизно однакові за своєю підготовленістю (у вправі № 11 КС-97) і дві групи (у вправі ПМ-4) за такими показниками середнього балу оцінки виконання вправи групою та середньоквадратичного відхилення середнього балу:

— навчальний взвод № 21; кількість осіб у групі — 22, середній бал виконання вправи становив 3,96, середньоквадратичне відхилення — 1,022;
— навчальний взвод № 19; кількість осіб у групі — 21, середній бал виконання вправи становив 3,9, середньоквадратичне відхилення — 0,768;
— навчальний взвод № 18; кількість осіб у групі — 17, середній бал виконання вправи становив 3,88, середньоквадратичне відхилення — 0,928;
— навчальний взвод № 17; кількість осіб у групі — 18, середній бал виконання вправи становив 3,83, середньоквадратичне відхилення — 1,043;
— експериментальна група; кількість — 16 осіб, середнє значення виконання вправи у спробі становило 82 очки, середньоквадратичне відхилення — 3;

контрольна група; кількість — 16 осіб, середнє значення виконання вправи у спробі становило 81, середньоквадратичне відхилення — 5.

У 17-му навчальному взводі та в контрольній групі співробітників ОВС вправи середнього та високого рівня стрілецької підготовленості підготовка здійснювалась за звичайною методикою, без використання тренажеру, а в інших взводах — за варіантами авторської методики.

На практичному занятті дещо була змінена структура проведення вправи. За старою схемою три робочих місяця, за авторською — чотири, для співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості — два робочих місяця. На додатковому робочому місці здійснювалось відпрацювання ТТД швидкісних стрілецьких вправ.

Під час практичного виконання стрільби на тренажері співробітниками ОВС України було запропоновано виконувати швидкісні стрілецькі вправи за визначеними модельними часовими параметрами ТТД, аналізуючи тривалість виконання окремого елементу ТТД окремої вправи (№ 11 КС-97, ПМ-4). Вирішилися об'єктивний час виконання, ресстрований інструментально та об'єктивне відчуття часу окремого стрільця. Це забезпечувало відчувати тривалість ТТД під час виконання швидкісної стрілецької вправи. Дане рішення пробуджувало у співробітників ОВС України інтерес до поставленої вправи.

Сутність методики підготовки особового складу взводу № 18, полягала в чотирьох етапній роботі в умовах збиваючих психологічних чинників: звукового подразника; світлового подразника; умови поганої видимості (рис. 45).

Звуковий подразник — удари по барабану силою звуку 15 Дб з ритмом удару в секунду, світловий подразник — мигання лампи денного світла в ритмі прицілювання, зпереду-зверху над стрільцем, погана видимість — 50 % повільності від звичайної.

Перший етап запропонованої методики — це робота в умовах звукового подразника. У структурі проведення навчального заняття використовується

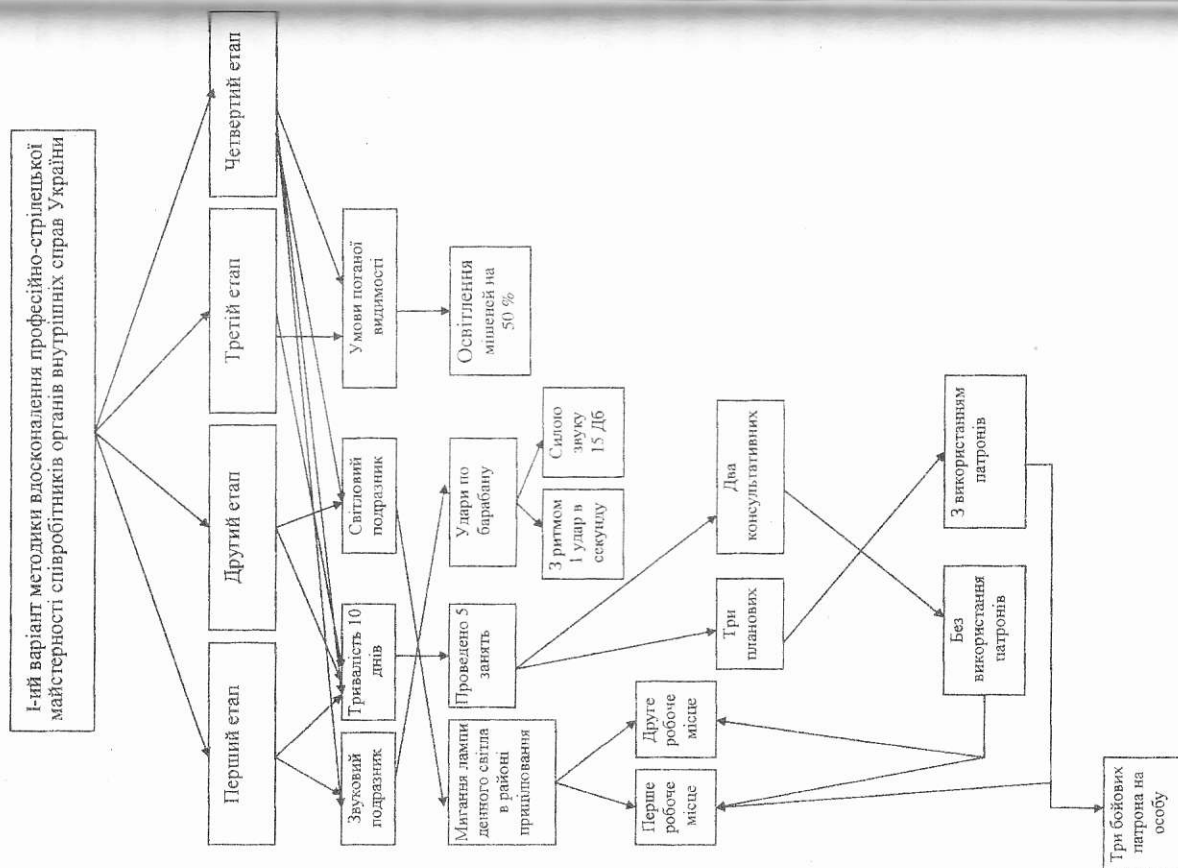


Рис. 45. Схема першого варіанту методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України

шній подразник на двох робочих місцях: першому, другому.

На інших двох робочих місцях робота проводиться у звичайному режимі.

Тривалість першого етапу 10 днів. Під час нього було проведено:

— три планові навчальні заняття;

два позапланові (консультативні) заняття.

На планових практичних заняттях навчання на першому робочому місці (на тренажері) здійснювалось з використанням патронів, по 3 шт. на одного співробітника ОВС України, відповідно до умов виконання швидкісної стрілецької вправи № 11 КС-97, а на позапланових консультативних практичних заняттях навчання техніці здійснювалось без використання патронів на першому і другому робочих місцях.

Другий етап запропонованої методики — це навчання ТГД стрілецької вправи в умовах світлового подразника. Під дією цього подразника здійснювалась робота, як і на першому етапі, лише на двох робочих місцях — першому та другому. На інших місцях навчання здійснювалось у звичному режимі. Тривав цей етап теж 10 календарних днів, і носив подібну схему підготовки:

— три планові практичні заняття з використанням патронів (3 шт. на особу);

— два позапланових (консультативних) заняття для перемінного складу без використання патронів.

Третім етапом методики була підготовка в умовах поганої видимості (50 % від звичайної освітленості) мішеней. Структурно він відрізнявся від попередніх етапів лише своїм варіантом збиваючого чинника. Тривав цей етап — 10 календарних днів.

Наступний (заключний) етап згаданої методики передбачав подання одночасно трьох різних психологічних чинників в одному комплексному. Структурно він теж нічим не відрізнявся від попередніх і зокрема передбачав:

— три планові практичні заняття для перемінного складу, на яких вивчення техніки здійснювалось з використанням патронів (3 шт. на особу);

— два позапланових практичних заняття, де, відповідно, навчання техніці стрільби на першому робочому місці здійснювалось без використання патронів.

Тривав цей етап 10 календарних днів.

I-ий варіант авторської методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України характеризується:

- виконанням вправ в умовах різних збиваючих чинників;
- збільшенням психологічного навантаження на співробітника ОВС України;
- стимулюванням протікання адаптаційних процесів в організмі співробітника ОВС України;
- наближенням умов до бойових, з не стандартними ситуаціями.

Такі умови стимулюють адаптацію організму до екстремальних ситуацій.

II-ий варіант авторської методики був впроваджений у підготовку курсантів 19-го навчального взводу у вправі № 11 КС-97 та експериментальної групи співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості — у вправі ПМ-4. У цьому варіанті методики було внесено наступні корективи у вигляді різних ситуаційних моментів:

- стрільба з різних вихідних положень (поз);
- варіація у кількості виконання пострілів;
- використання різних мішеней (рис. 46, рис. 47).

Структурно планові практичні заняття проводились за новою схемою — чотири робочих місця для перемінного складу (два робочих місця для групи співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості), перше — з використанням тренажера. Цей варіант авторської

методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України складався з трьох етапів.

Перший етап — відпрацювання техніки вправи з різних похідних положень:

- з коліна;
- з колін;
- сидячи.

Тривалість одного етапу становила 10 днів для групи співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості і 14 днів для перемінного складу. За цей період було проведено:

— чотири планових заняття для перемінного складу (сім тренувань для групи співробітників ОВС України середнього та високого рівня стрілецької підготовленості);

— одне позапланове (консультативне) заняття для перемінного складу.

На планових практичних та тренувальних заняттях для перемінного складу навчання ТТД відбувалось з використанням патронів, а на позаплановому занятті — без використання патронів. Робота на першому і другому навчальних місцях була організована наступним чином:

— на першому занятті — усі умови виконання швидкісних стрілецьких вправ були догримані;

— на другому занятті (2, 5 тренування) умови вправи видозмінені похідним положенням — з коліна;

— на третьому занятті (3, 6 тренування) умови вправи видозмінені похідним положенням — з колін;

— на четвертому занятті (4, 7 тренування) умови вправи видозмінені похідним положенням — сидячи.

На позаплановому (консультативному) занятті навчання та вдосконалення професійно-стрілецької майстерності здійснювалось з різних положень похідних положень (для перемінного складу).

другому занятті (2, 5 тренування) — мішень № 2а (фігурна), на третьому занятті (3, 6 тренування) — мішень № 1 (грудна), на четвертому плановому практичному занятті (4, 7 тренування) — практична стрільба з використанням мішені № 1а (мішень № 4 чорний круг). На позаплановому занятті для окремих складу використовувались різні варіанти мішеней № 1, 1а, 2, 2а.

II-й варіант авторської методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України характеризується:

- виконанням вправ в умовах з різних похідних положень, з варіацією кількості пострілів та різними контурними мішенями;
- збільшенням арсеналу використання рухових навичок при оволодінні техніко-тактичних завдань;
- моделюванням ситуацій приближених до реальних умов.

Такі умови стимулюють до прийняття правильних рішень у екстремальних ситуаціях.

III-й варіант авторської методики був впроваджений у підготовці курсантів 21-го навчального взводу. У цьому варіанті методики було внесено декілька коректив в умови виконання вправи після фізичного навантаження: силового характеру (присідання, віджимання); вправи на витривалість (човниковий біг 10 x 10 м); поєдників рукопашного бою (виконання прийомів) (рис. 48).

Структурно планові практичні заняття проводились за новою схемою: чотири робочих місяця для перемінного складу, перше — з використанням тренажеру. Цей варіант авторської методики складався з трьох етапів.

Перший етап — тренування ТТД в умовах після фізичного навантаження (віджимання, присідання, комплексно-силова вправа (КСВ)). Умови виконання вправи на віджимання — 20 разів за 20-25 с, присідання — 20 разів за 20 с, КСВ — 50 разів за 1 хв. Тривалість цього етапу — 14 календарних днів. За даний час було проведено чотири планових навчальних заняття і одне позапланове (консультативне) заняття. На чотирьох планових заняттях, вивчення техніки відбувалось з використанням патронів, на

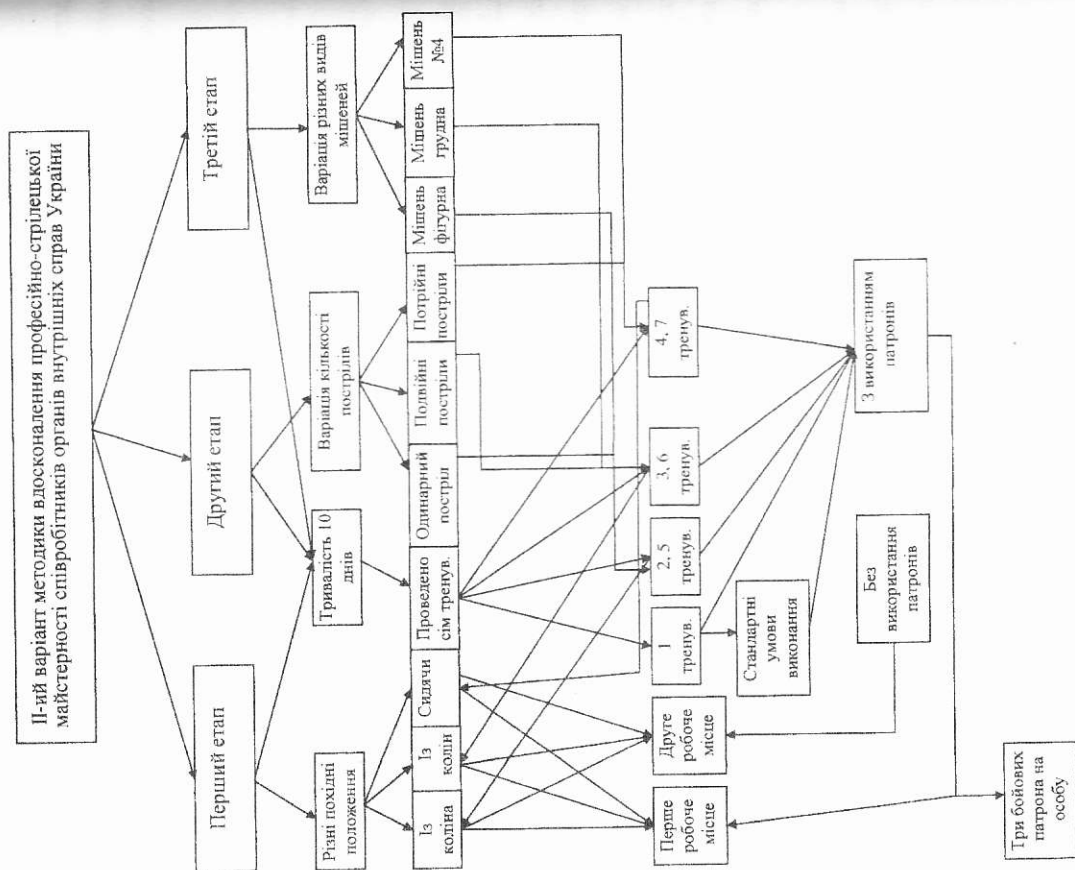


Рис. 47. Схема другого варіанту методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України середнього та високого рівня підготовленості

III-й варіант методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників органів внутрішніх справ України

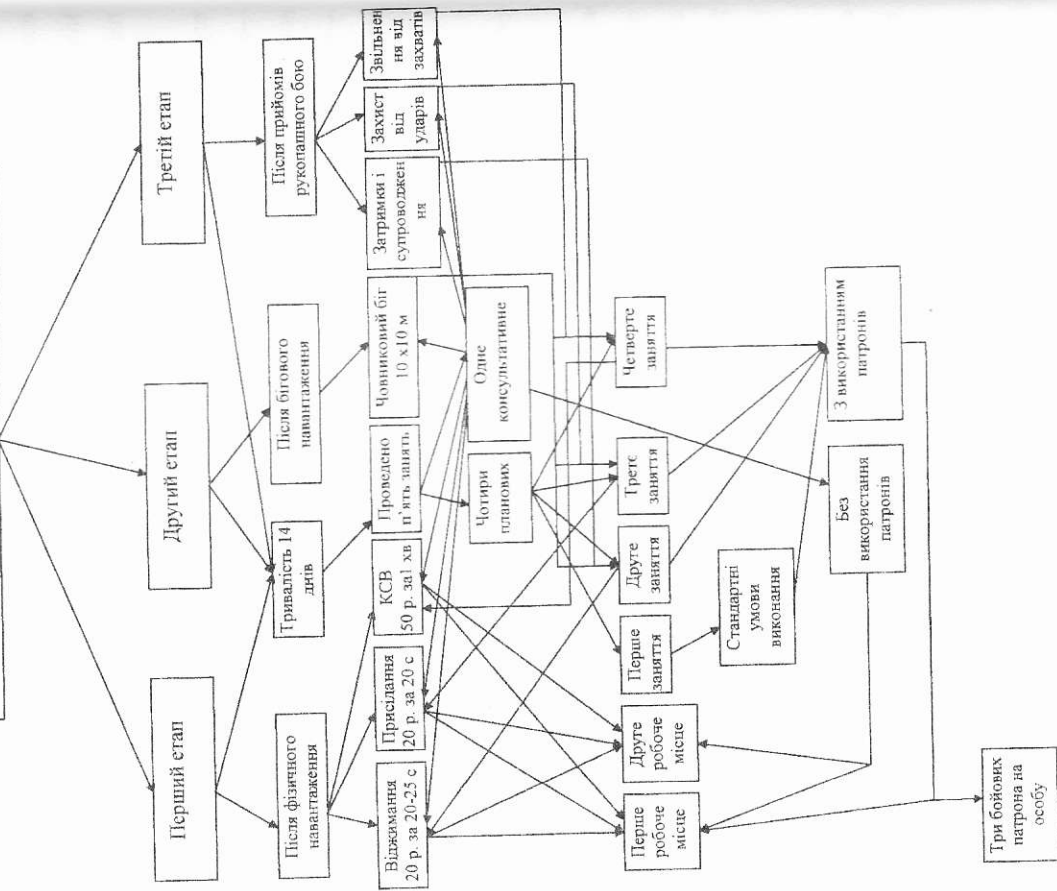


Рис. 48. Схема третього варіанту методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України

позаплановому (консультативному) практичному занятті — без використання патронів.

На першому плановому практичному занятті — практична стрільба, з дотриманням стандартних умов виконання.

На другому плановому практичному занятті вправа виконувалася після віджимання, на третьому плановому занятті — після виконання вправи присідання, на четвертому плановому практичному занятті — після комплексно-силової вправи. На позаплановому (консультативному) занятті використовувались різні варіанти фізичного навантаження.

Другий етап — тренування ТТД в нестандартних умовах виконання після фізичного навантаження, а зокрема вправи на витривалість (човниковий біг 10 x 10 м). Умови виконання човникового бігу — пробігання 10 відрізків по 10 м в часовому інтервалі 25-28 с. Тривалість цього етапу для перемінного складу 14 календарних днів. За даний період було проведено чотири планових навчальних заняття, одне позапланове (консультативне). На чотирьох планових заняттях, вивчення техніки стрільби відбувалось з використанням патронів, на позаплановому (консультативному) практичному занятті — без використання патронів. На чотирьох планових практичних заняттях швидкісна стрільба вправа виконувалася після човникового бігу 10 x 10 м. На першому плановому практичному занятті виконувалась практична стрільба, з дотриманням стандартних умов виконання.

Третій (заклучний) етап включав в себе навчання техніко-тактичним діям швидкісної стрільби після фізичного навантаження (виконання прийомів рукопашного бою, запропонованих викладачем (крівником)). Його тривалість 14 календарних днів. За цей час було проведено чотири планових заняття і одне — позапланове (консультативне). На чотирьох планових практичних заняттях навчання техніко-тактичним діям відбувалось з використанням патронів.

На першому плановому практичному занятті вивчення техніки стрільби здійснювалось в стандартних умовах виконання вправи. На другому плановому практичному занятті використовувались прийоми затримання та

підготовку співробітника ОВС України чи відволікає увагу стрільця наявність тренажеру. Тренажер повинен бути індивідуальним для співробітника ОВС України.

Даний етап був умовним для окремих співробітників ОВС України, оскільки ті відразу пристосовувалися до значних змін умов стрільби та усвідомлювали, що методика допоможе підвищити його результати.

Другий етап також є короткотривалим. Навіть якщо співробітник на двох заняттях виконав по 6-12 пострілів (30-50 пострілів стрілецької підготовленості), було України середнього, високого рівня стрілецької підготовленості), було встановлено з високою ймовірністю середнє арифметичне значення часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації. Інформація про час вже опосередковано встановлює зв'язки між відчуттями при виконанні циклу пострілу та серій пострілів швидкісної стрілецької вправи, якістю виконання ТТД та їх тривалістю.

Основою педагогічного експерименту є третій етап. На основі досвіду, отриманого на попередньому етапі експерименту, співробітник ОВС України намагався максимально точно визначити тривалість виконання пострілів в цифровому вираженні відразу ж після виконання вправи. Експериментатор повідомляв об'єктивний час згідно з показами пристрою. Визначалася різниця та напрямки між передбачуваним параметром та об'єктивним значенням. Увага стрільця зверталася на спеціалізовані "відчуття часу".

Рівень здатності до диференціювання інтервалів часу в специфічних умовах стрільби є різним. Тому необхідна дещо різна кількість тренувальних занять та пострілів з використанням термінового зворотного зв'язку, яким подається інформація про час виконання пострілів. Проте переважна більшість стрільців вже здатна розрізняти інтервали з точністю 0,200-0,300 с через 10-14 навчально-тренувальних занять.

Останній етап повинен закріпити досягнуту диференційну здатність та утилізувати її у вигляді можливості керувати рухами під час виконання вправи. Окрім виконання завдання й здійснення одноманітних рухів, враховуючи

супроводження, на третьому практичному занятті — захист від ударів неозброєного злочинця, на четвертому практичному занятті — звільнення від захватів і обхватів. На позаплановому (консультативному) занятті використовувались різні варіанти прийомів. Запропоновані варіанти прийомів застосовувались на першому і другому робочих місцях перед виконанням стрільби. На місці виконання прийомів використовувались магі.

III-й варіант авторської методики вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників ОВС України характеризується:

- виконанням стрілецьких вправ після фізичного навантаження;
- мобілізацією психофізичного стану стрільця;
- моделюванням ситуацій приближених до реальних умов.

Такі умови стимулюють до прийняття правильних рішень у екстремальних ситуаціях.

На основі зазначених положень необхідно захопити ті наявні, початкові відчуття часу, що залишилися після виконання вправи, і перевести їх в розряд свідомих, що приведе до того ефекту, при якому дії, які регулюються часовою чутливістю, стануть досконалішими. Виконання такого завдання забезпечувала авторська методика, яка складалася з чотирьох етапів.

На кожному з етапів різної тривалості ставилися конкретні завдання та отримували певний ефект. Співробітник ОВС України працював разом з експериментатором (викладачем, керівником). Стрільба з використанням методики велася по поворотних шитах на коротких дистанціях (7-10 м і 25 м в приміщенні).

Перший етап вважається підготовчою частиною. Завдання експериментатора зводилось до переконання співробітника ОВС України у високій ефективності методики, практичне втілення якої сприятиме поліпшенню результату. Ознайомлювали про механізм дії методичних прийомів, які використовувались.

З'ясувалося наскільки впливає робота тренажеру для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах на техніко-тактичну

Науковим підґрунтям виступають не тільки дані математичної статистики, але й логічні розмірковування теоретичного плану, оскільки зникла ознака глибокої специфічності позитивного переносу рухових навичок у експериментальних, реальних і тренувальних умовах.

Натомість підвищується роль диференційної часової здатності. Модернізація ситуаційних обставин проходить гармонійніше.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи показники значущості змін часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ № 11 КС-97, ПМ-4 окреслено певні тенденції адаптації до нових умов та методів навчання, тренування та створено модельні характеристики часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ. Абсолютні показники t - критерія Стьюдента ($t_{\text{табл.}} < t_{\text{розр.}}$) накреслюють позитивні зміни в стабілізації часових параметрів.

Методика вдосконалення професійно-стрілецької підготовки співробітників органів внутрішніх справ України під час виконання швидкісних стрілецьких вправ базується на загальнотеоретичних положеннях про роль розвинутих сенсорних відчуттів в процесах керування діями стрільців.

Подача необхідної зворотної інформації в оптимальному кількісному та якісному вигляді є необхідною умовою оптимізації часових показників техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ при виконанні пострілів.

Покращення диференціальної здатності часових характеристик інтервалів часу служить основою стабілізації часових параметрів техніко-тактичних дій виконання швидкісної стрілецької вправи. На основі теоретичних розмірковувань створена інструментальна методика вдосконалення професійно-стрілецької підготовки співробітників органів внутрішніх справ України, результатом якої є значуща стабілізація часових параметрів техніко-тактичних дій співробітників органів внутрішніх справ України під час виконання швидкісних стрілецьких вправ та ріст результатів.

часовий показник, перед стрільцем ставилося й інше завдання. Він повинен виконати подовжене виконання вправи. При цьому співробітник ОВС України визначав наскільки збільшився час виконання окремих елементів ТТД швидкісних стрілецьких вправ.

Виконавши завдання всіх етапів методики, переходили до тренування, що включає стрільбу в мішень. Співробітник ОВС України повинен усвідомити зв'язок між різницями показників часу виконання окремих елементів техніко-тактичних дій конкретної вправи та відхиленням у результаті.

Виникає питання про межі досягнення стабільності часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ. Звісно, що ідеальним варіантом могла б служити абсолютна повторюваність. Проте практично в природі такого не зустрічається.

Необхідно враховувати присутність явища константності сприйняття, під яким розуміється визначена мірка або означені системи чутливих якостей, у відповідності з якими сприймаються й оцінюються рухи.

Проте серед спеціалістів побутує і протилежна думка про те, що неможливо раз і назавжди відносити до того чи іншого відчуття визначений рівень усвідомленості.

Ми схилиємося до тієї точки зору, яка підкреслює, що вирішальну роль у виникненні та загостренні будь-якого відчуття, в тому числі і відчуття протяжності інтервалів часу, відіграє роль специфіка діяльності співробітника ОВС та реальна необхідність у ній.

Ефективність запровадження методики, її оцінки та кінцевого аналізу залежить від початкових умов. Такими умовами можуть бути:

- виявлення здатності до диференціювання інтервалів часу в експериментальних умовах;
- підтвердження чи спростування положення про вплив здатності до диференціювання часових інтервалів на якість виконання вправи у реальних умовах (часовий компонент).

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МВС	Міністерство внутрішніх справ
КС	Курс стрільб
мс	мілісекунда
ОВС	органи внутрішніх справ
ПМ	пістолет Макарова
с	секунда
Ч _г	час готовності стрільця
Ч ₁ - Ч _г	час виконання першого пострілу
Ч ₁	момент першого пострілу
Ч ₂ - Ч ₁	час виконання другого пострілу
Ч ₂	момент другого пострілу
Ч ₃ - Ч ₂	час виконання третього пострілу
Ч ₃	момент третього пострілу
Ч ₄ - Ч ₃	час виконання четвертого пострілу
Ч ₄	момент четвертого пострілу
Ч ₅ - Ч ₄	час виконання п'ятого пострілу
Ч ₅	момент п'ятого пострілу
ТТД	техніко-тактичні дії

ЛІТЕРАТУРА

1. Конституція України. — К.: Преса України, 1997.
2. Про міліцію: Закон України від 20.12.1990 р. з відповідними доповненнями і змінами.
3. Науково-практичний коментар до Закону України "Про міліцію". — К.: Національна академія внутрішніх справ України, 1996.
4. Про додаткові заходи по зміцненню дисципліни та законності серед особового складу ОВС України та покарання винних: Наказ МВС України № 605 — 1993 р.
5. Наставлення по стрелковому делу. — М.: Воениздат, 1987.
6. Про заходи щодо виконання Державної програми боротьби із злочинністю: Наказ МВС України № 536 — 1993 р.
7. Про стан професійної підготовки і безпеки особового складу органів внутрішніх справ України та заходи щодо їх вдосконалення відповідно до завдань Президента України з питань забезпечення належного громадського порядку та протидії злочинності в державі : Наказ МВС України № 759 від 21.10.2000 р.
8. Про міри подальшому удосконаленню професійної підготовки кадрів: Наказ МВС України № 743/Вн-1993 р.
9. Питання ефективності професійної прикладної підготовки працівників ОВС: Зб. наукових праць. — Мінськ, 1991 р.
10. Про затвердження курсу стрільб із стрілецької зброї для рядового та начальницького складу органів внутрішніх справ України.: Наказ МВС України № 493 від 24 липня 1997.
11. Про затвердження Статуту патрульно-постової служби міліції України.: Наказ МВС України № 404 від 28 липня 1994.
12. Про затвердження Інструкції із заходів безпеки при поведженні з табельною вогнепальною зброєю.: Наказ МВС України № 970 від 02 листопада 2001.
13. Про затвердження інструкції про порядок постійного зберігання і носіння

України з кульової стрільби до Олімпійських ігор: Методичні рекомендації. — К.: ДНДФКІС, 2000. — 30 с.

22. Ревенко В.А., Шилов Г.Н., Фомичев А.А. Применение технических средств в практике обучения стрельбе из личного оружия / Под. ред. Б.В.Севастьянова. — Харьков: ХВК МВД СССР, 1989. — 42 с.

23. Глущенко В. Ф., Безносюк Л. В., Колоколов А. О., Мовчан А. В. та ін. Вогнева підготовка. Навчальний посібник.: Бібліотека співробітника МВС, Вінниця, "ДП" — 1998. — 160 с.

24. Проблеми підвищення якості стрілецько-спортивної підготовки: Пром. звіт: Система довгочасного підвищення якості професійної стрілецько-спортивної підготовки у вправах олімпійської програми / Керівник Пятков В.Т. — Львів, 1996. — М Держ. ресст. 01.95.400285.

25. Пятков В.Т. Проблеми підвищення якості стрілецько-спортивної підготовки. Науковий звіт, № Держреєстрації 01.95.4000345, Львів, 1995. — 39 с.

26. Пятков В.Т. Специфіка знань, вмінь і навичок техніко-тактичної підготовки в кульовій стрільбі // Роль фізичної культури в здоровому способі життя: 3-я регіональна науково-практична конференція. — Львів. — 1992. — С.92-94.

27. Пятков В.Т. Підготовка найсильніших стрільців України до ігор XXVII Олімпіади.: Методичні рекомендації. — К.: ДНДФКІС, 1999. — 21 с.

28. Пятков В.Т., Лопатєв А.О. Теоретико-методичні основи стрілецького спорту. — Львів, 1995. — 30 с.

29. Лапутин А.Н., Уткин В.А. Технические средства обучения // Учебное пособие для ин-тов физической культуры — М.: Физкультура и спорт, 1990. — 80 с.

14. Пятков В.Т. Теорія і методика стрілецького спорту. — Львів, 1999. — 288 с.

15. 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. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХП, 2001 — №12. — С.3-8.

16. 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 заявки 2001010285 від 15.01.2001р., УПВ. — К., 2001.

17. Ковальчук А.М. Визначення часових параметрів швидкісних стрілецьких вправ Курсу стрільб -97 // Молода спортивна наука України: Збірник наукових статей аспірантів галузі фізичної культури та спорту. - Львів: ЛДФК, 2001 — Вип. 5. — С.338-341.

18. Виноградський Б.А., Ковальчук А.М. Шляхи підвищення ефективності навчально-тренувального процесу у стрілецькій підготовці співробітників органів внутрішніх справ України // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХП, 2001 — № 13. — С.36-45.

19. Обучение скоростной стрельбе из пистолета Макарова: (Методические рекомендации). Составители В. Ф. Глущенко, А. А. Колоколов. — К.: РИО МВС Украины, 1994. — 46 с.

20. Гіда О.Ф., Решко С.М., Бугос С.С. Навчальна програма з дисципліни вогнева підготовка для слухачів і курсантів вищих навчальних закладів МВС України. — К.: НАВСУ, 2000.

21. Науково-методичне забезпечення процесу підготовки збірної команди

ЗМІСТ

Вступ	3
Характеристика професійно-стрілецької підготовки особового складу органів внутрішніх справ України	5
Специфіка виконання швидкісних стрілецьких вправ в системі МВС України ..	9
Техніко-тактична підготовка особового складу органів внутрішніх справ України	11
Особливості процесу навчання техніки стрільби з особистої штатної зброї пістолета Макарова	23
Використання тренажерів, тренувальних пристроїв та технічних засобів навчання у професійно-стрілецькій підготовці співробітників органів внутрішніх справ України	26
Тренажер для удосконалення майстерності стрільців у швидкісних стрілецьких вправах	39
Визначення понять часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ	45
Стабільність часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ — значуща ознака майстерності стрільців	47
Динаміка часових параметрів техніко-тактичних дій швидкісних стрілецьких вправ упродовж навчально-тренувального заняття	72
Методика вдосконалення професійно-стрілецької майстерності співробітників органів внутрішніх справ України	82
Висновки	105
Перелік умовних скорочень	106
Література	107

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Михайло Козяр, Богдан Виноградський,
Андрій Ковальчук

ПРОФЕСІЙНО-СТРІЛЕЦЬКА ПІДГОТОВКА ОСОБОВОГО СКЛАДУ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ У ШВИДКІСНИХ СТРІЛЕЦЬКИХ ВПРАВАХ

Здано в набір 1.11.2002. Підписано до друку 1.12.2002.
Формат 60x84¹/₁₆. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 6,51. Обл. вид. арк. 5,5.
Гарнітура Time New Roman. Різографічний друк.

Наклад: 500

Видавництво "СПОЛОМ",
79008, м. Львів, пл. Ринок, 36.
Тел./факс: (0322) 97-55-47

Друк: ЛПБ МВС України

К 18
Козяр М., Виноградський Б., Ковальчук А.
Професійно-стрілецька підготовка особового складу органів внутрішніх справ України у швидкісних стрілецьких вправах: Навчальний посібник – Львів: СПОЛОМ, 2002. – 112 с.

ISBN 966-665-076-2

У посібнику розглядаються питання вдосконалення параметрів тактико-технічної майстерності співробітників органів внутрішніх справ України при виконанні швидкісних стрілецьких вправ, запровадження новітніх систем контролю за динамікою формування темпо-ритмичних характеристик рухових дій, варіантів побудови індивідуальних та групових моделей рухової активності та методичні прийоми оптимізації професійно-стрілецької майстерності.

Навчальний посібник може бути використаний викладачами і курсантами вищих навчальних закладів Міністерства внутрішніх справ України, співробітниками органів внутрішніх справ України, фахівцями з професійної підготовки.

ББК 75.723:67.9 (4 УКР) 6