

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ У СТРІЛЬБІ КУЛЬОВІЙ

В останні роки фахівці стрілецького спорту та тренери ведуть інтенсивні пошуки інформативних критеріїв оцінки рівня технічної підготовленості. Вдосконалення в техніці стрільби повинно проходити під безпосереднім контролем над правильністю виконання всіх технічних прийомів. Це можливо лише за умови використання в тренувальному процесі стрільців сучасних засобів термінової інформації. Найбільше поширення отримали інструментальні методи вимірювання різних параметрів техніки пострілу.

Ще у 1965 році А. Корх займався дослідженнями стійкості ланок системи «стрілець - зброя» з допомогою тензометричної стабілоплатформи і індукційних датчиків. Цю роботу продовжив С. Арутюнов (1967), який вивчав основні закономірності коливань ланок системи «стрілець - зброя» за допомогою оригінальної, але громіздкої методики. Розвиваючи ці дослідження, С. Меркулов (1976) запропонував використовувати керований вплив на певні групи м'язів за допомогою електростимуляції для інтенсифікації процесу вдосконалення стійкості системи «стрілець - зброя» при стрільбі з пістолету. С. Саблін (1975) досліджував шляхи підвищення результативності стрільби по рухомих мішенях на основі широкого застосування технічних засобів, включаючи відеомагнітофон, кінозйомку і оригінальні пристрої для вимірювання часових характеристик пострілу. О. Єршова (1973) розробила теорію зорової оцінки якості пострілу і провела серію експериментів з оригінальним ортоскопом. Я. Гачечиладзе (1975) вивчав режими затримки дихання при стрільбі із гвинтівки. Для цього була розроблена оригінальна інструментальна методика з цифровою індикацією. М. Жиліна (1977) обстежила часові характеристики у швидкісній стрільбі з пістолета і виявила ряд методик експрес-інформації, що діють за методом графічної реєстрації.

У тренувальному процесі стрільців доцільно використовувати ті прилади та пристрої, які б не заважали рухам стрільця, були прості в управлінні і обробці інформації та мали терміновий ефект відображення інформації, що надходить як до стрільця, так і до тренера. На нашу думку, найбільш доступним та інформативним на сьогоднішній день

є комп'ютерний стрілецький тренажер "СКАТТ", який розроблено у 1991 році групою стрільців високого рівня на чолі з О. Куделіним.

У програми SCATT маса можливостей. Використання сучасних комп'ютерів дозволяє в повному обсязі автоматизувати процес оцінки, підрахунку і обробки результатів стрільби, а також реєстрацію учасників змагань і тренувань, друк мішеней і протоколів та багато іншого. Важливою особливістю необхідно визнати не тільки фіксування результатів стрільби, але і показ віртуальної траєкторії прицілювання. До здійснення пострілу вона підфарбовується зеленим кольором (за секунду до пострілу), жовтим кольором (остання секунда перед пострілом) і червоним кольором (після пострілу).

Щоб оцінити ефективність техніки виконання пострілу, для кожного спортсмена розраховуються модельні характеристики (за параметрами «кращих» пострілів), і порівнюються з параметрами даного пострілу або серії пострілів. Це дає можливість виявити ті параметри, погіршення яких і призвело до зниження результативності пострілу. Для спрощення методики виявлення помилок в техніці стрільби можна використовувати параметри техніки виконання «десяток» спортсменами відповідного розряду.

Для контролю за зміною техніки стрільби необхідно з даних, що виводяться для візуального контролю, вибирати такі:

- ☐ середній результат пострілу;
- ☐ середній час виконання пострілу;
- ☐ стабільність темпу стрільби;
- ☐ поперечник розсіювання пострілів;
- ☐ стабільність прицілювання;
- ☐ точність прицілювання;
- ☐ відсоток стійкості в точці прицілювання і в центрі мішені

щодо габариту 10,0;

- ☐ швидкість руху точки прицілювання;
- ☐ еліптичний коефіцієнт.

Лише перелік цих даних вже дає уявлення, яким широким є спектр використання тренажеру. Це дає змогу виділити три групи помилок, які необхідно враховувати в процесі тренування.

1. Систематичні технічні помилки. До них належать:

- ☐ неправильна відпрацювання спуску;
- ☐ напруження певних груп м'язів,
- ☐ неправильне положення корпусу,
- ☐ погана стійкість зброї,
- ☐ неправильне прицілювання і т.д..

2. Випадкові помилки. Це помилки наступного характеру:

- спортсмен не відклав вчасно пострілу,

- не помітив порив вітру,

- недостатньо сконцентрував свою увагу на заключній фазі пострілу і т.д. (Такі помилки не змінюють профіль щільності влучань (ПЩВ), але в результаті їх спостерігається нестабільність техніки стрільби і відповідно підвищення очкового залишку;

3. Помилки, пов'язані з високою емоційною напруженістю стрільби. Спортсмен, незважаючи на високий рівень технічної підготовленості, не може впоратися з хвилюванням. Це призводить до того, що пробойни розташовуються навколо центру мішені, тобто центральність стрільби у внутрішньому габариті мішені нижче, ніж у зовнішньому, і викликають зміну ПЩВ, звану «антицентром».

Виявлення основних помилок на основі аналізу показників центральності стрільби і форм ПЩВ і пошук шляхів для їх усунення:

1. підвищення центральності стрільби (тренер і спортсмен шукають новий якісний варіант техніки);

2. підвищення стабільності техніки (спортсмен, освоївши новий технічний прийом, що дозволяє підвищити центральність стрільби, закріплює його, усуваючи випадкові помилки);

3. досягнення міцної навички при відволікаючих факторах;

4. розвиток психічних якостей за спеціальною програмою.

Таким чином, цілеспрямоване і систематичне застосування в тренувальному процесі сучасних засобів термінової інформації (зокрема тренажера «Скатт») дозволить ефективно управляти процесом спортивного удосконалення спортсменів будь-якого рівня підготовленості.