

УДК 623.4.052.5:796.015.134:796.315

## ТРЕНАЖЕР «СКАТТ» ЯК ДОПОМІЖНИЙ ЗАСІБ В ТЕХНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТРІЛЬЦІВ З ПНЕВМАТИЧНОГО ПІСТОЛЕТУ

Шалар О.Г., \*Свирида В.С., Якушева О.А.

Херсонський державний університет  
\*Херсонська державна морська академія

*Анотація.* У статті представлена методика технічної підготовки стрільців з пневматичного пістолета з використанням тренажера «Скатт». Вважається, що сучасні технічні тренажери широко використовуються в різних видах стрілецького спорту для контролю і відпрацювання траєкторії руху зброї в процесі прицілювання, точності наведення на мішень і чистоти спуску курка. Виявлено, що темп приросту показників технічної підготовленості групи стрільців масових розрядів вище групи кваліфікованих спортсменів.

*Ключові слова:* стрілки, тренажер, технічна підготовка, мета, точність, приріст.

**Постановка проблеми.** Високий рівень спортивних виступів на змаганнях зі стрільби висуває особливі вимоги до технічної підготовки спортсменів, тому технічна підготовка стрільців є актуальним завданням. В процесі технічної підготовки у стрільця відпрацьовується здатність до тонкої саморегуляції виконуваних рухів на основі цілісної узгодженої діяльності системи «стрілець-зброя». Система «стрілець-зброя» може бути представлена як складна інтегрована система, яка об'єднує усі структурні компоненти з метою реалізації влучного пострілу.

Під поняттям техніки виконання влучного пострілу розуміють результат дій стрільця по упорядкуванню координаційних взаємозв'язків між структурними компонентами системи «стрілець-зброя» [2, с.5-7].

Формуванням та вдосконаленням технічної підготовки у стрілецькому спорті займалися такі фахівці: Ю. Верхошанский, А. Юрьев, Л. Вайнштейн, А. Корх та ін [1, 2, 3, 5].

Оптоелектронні тренувальні системи широко використовуються в різних видах стрілецького спорту для контролю й відпрацювання стійкості зброї, точності наведення на мішень і чистоти спуску курка у стрільбі. Українські стрільці в основному користуються системою СКАТТ, яка визнається корисною й зручною у тренуванні.

**Мета дослідження:** розробити методику технічної підготовки стрільців з пневматичного пістолета з використанням тренажера «Скатт».

**Результати дослідження.** Дослідження проводилося на базі стрілецького тирю Херсонського вищого училища фізичної культури. В експериментальній частині приймали участь стрільці з пістолету у кількості 10 осіб. Всі учасники дослідження мають достатню спортивну кваліфікацію: II та I розряду, кандидата у майстри спорту (КМС) та майстра спорту (МС).

Наукова робота проводилася впродовж 2018-2019 років за певними етапами. Протягом жовтня-листопада 2018 року з'ясовано контингент груп, сформовано групи дослідження (в першу групу входили спортсмени II та I розряду; в другу стрільці КМС та МС), визначено системи координат точок прицілювання й віртуальних пробієн тренажера Скатт при стрільбі з пневматичного пістолета. Підібрано методику, комплекси, спрямовані на удосконалення технічної підготовки стрільців з пневматичної зброї, групові моделі траєкторії руху зброї в процесі прицілювання та групові моделі тривалості фаз пострілу стрільців з пневматичного пістолета у вправі ПП-3 для дівчат і хлопців.

Результати педагогічного експерименту оцінювалися за показниками відстані траєкторій прицілювання (у відсотковому співвідношенні) під час натиску на гачок. Результатами були контрольні стрільби, проведені у вигляді змагальної вправи ПП-3 яка складає 60 залікових пострілів, під час виконання якої у спортсменів рівень прояву технічних можливостей значно погіршується через утому.

На початку експерименту показники влучності стрільб істотно не відрізнялись. В експерименті чергувались обидві групи на тренажері Скатт. Протягом дня проводились два навчально-тренувальні заняття при шести тренувальних днях на тиждень.

Впродовж листопаду-лютого 2018-2019 року впроваджено в навчально-тренувальний процес стрільців методику технічної підготовки на тренажерах Скатт. Проведено порівняльний педагогічний експеримент для оцінки її ефективності.

Скатт – це сучасний електронно-комп'ютерний тренажер, що використовується для вдосконалення техніко-тактичної майстерності стрільців. Виявлено, що при виборі оптоелектронної системи для застосування у тренувальному процесі стрільці з багатьох країн Європи надають перевагу тренажеру Скатт. Метою використання даного інструментального засобу є отримання термінової об'єктивної інформації про технічні параметри процесу виконання пострілу на основі визначення координат точки прицілювання на мішені Скатт. Саме на основі аналізу фактичних координат точки прицілювання та її відстані від центра мішені тренери і спортсмени намагаються вносити відповідні корекції у техніку процесу виконання пострілу. Тому, важливим чинником, який впливає на адекватність висновків про ефективність техніки процесу виконання пострілу спортсменом та вибору у разі необхідності способів її корекції, є відповідність результатів реєстрації точки прицілювання на мішені Скатт її реальному положенню у просторі.

В процесі дослідження, під час тренування стрільців, були застосовані певні методики, а саме: техніки правильної хватки, стрільби на кучність, стрільби удвох - «дуєт», стрільби з положення «сидячи з упору» та ін. Також використовувалися спеціально-підготовчі вправи, які виконувалися з патроном або без нього, а також, в залежності від поставлених завдань, періоду підготовки, рівня підготовленості та ін., у полегшених або ускладнених умовах.

Встановлено, що на початку дослідження показники часу на виконання пострілу були неоднорідні. У середньому показник часу стрільців-початківців становить від 4 до 16 секунд, при цьому середній результат у вправі ПП-3 складає 527.2 очок. У спортсменів рівня вищих досягнень цей показник становить від 6 до 9 секунд, а в середньому результат у вправі ПП-3 складає 560.0 очок. Для цього рівня це непоганий показник, але завдання методики буде довести, що ці показники пливають на ефективність технічної підготовки та результативність у виконанні вправи ПП-3 в цілому.

Здійснено порівняльний аналіз часових показників на виконання пострілу стрільців-початківців з групою спортсменів вищих досягнень. Так, встановлено, що у ході педагогічного експерименту в групах, ці показники (час від моменту початку прицілювання (вимірюється у секундах) до моменту завершення виконання пострілу) у першій групі від 6 до 11 секунд та у другій від 7 до 8 секунд. Спортивні результати у змагальній вправі ПП-3 у першій групі у середньому становлять 534.2 очок, а у другій 562.6 очок.

При порівнянні кінцевих результатів контрольних виконань вправи ПП-3 під час педагогічного експерименту було доведено, що у стрільців обох груп часові показники досліджуваного параметру технічної підготовленості за середнім арифметичним значенням стали стабільніші. Середньо групові результати змагальної вправи ПП-3 подані в таблиці 1.

Таблиця 1

**Показники абсолютного приросту та темпу зростання технічної підготовленості стрільців із пневматичного пістолету ХВУФК**

Вид вправи	Стрільці II та I розрядів		Стрільці високої кваліфікації	
	Абсолютний приріст (бал)	Темп зростання(%)	Абсолютний приріст(бал)	Темп зростання(%)
ПП-3	7	1.3	2.6	0.5

Як видно із таблиці 1, темп приросту технічної підготовки першої групи (стрільці II та I розрядів) вище, ніж групи кваліфікованих спортсменів. Це пов'язано з тим, що кваліфіковані спортсмени на момент початку дослідження вже мали досить високий рівень технічної, психологічної та інших видів підготовок. За рахунок цього результати були стабільно високі. Але наша методика дозволила покращити темп приросту в середньому на 0.5%.

Щодо першої групи, то технічна підготовленість на початку дослідження була менш високого рівня. Та за допомогою нашої методики темп приросту значно зріс (а саме на 1.3%), а отже темп приросту результатів спортсменів цієї групи, порівняно з темпом приросту спортсменів високої кваліфікації, значно більше.

Формування досконалої техніки виконання рухової дії передбачає утворення ефективної координаційної структури рухів, яка забезпечує раціональне використання кінетичної енергії, накопиченої у попередніх фазах рухової дії та оптимальну концентрацію у часі м'язових зусиль протягом її виконання. Але такий рівень технічної майстерності можна досягнути лише за умови створення у спортсмена інтегрального образу цілісної рухової дії, який можливо сформувавши завдяки вдосконаленню усіх його структурних компонентів та врахуванню специфічності умов його виконання.

#### **Висновки.**

Сучасні технічні тренажери, зокрема оптоелектронні тренувальні системи, широко використовуються в різних видах стрілецького спорту для контролю й відпрацювання траєкторії руху зброї в процесі прицілювання, точності наведення на мішень і частоти спуску курка.

Визначаючи вплив тренажеру Скатт було проведено дослідження часових характеристик пострілу. Порівнявши його кінцеві результати, було виявлено, що темп приросту технічної підготовки групи стрільців масової кваліфікації вище, ніж групи кваліфікованих спортсменів. Це пов'язано з тим, що кваліфіковані спортсмени на момент початку досліду вже мали досить високий рівень технічної, психологічної та інших видів підготовок. За рахунок цього результати були стабільно високі. Але наша методика дозволила покращити темп приросту в середньому на 0.5%.

Перспективою подальших досліджень має бути розробка та впровадження методики ментального тренування стрільців.

#### **Література.**

1. Банах С. М. Оптимізація часових характеристик спортивно-прикладної стрілецької вправи ПМ-5 / С. М. Банах *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту.* - Л. 2003. - Вип. 7, т. 3- С. 27-33.
2. Верхошанский Ю. В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система подготовки спортсменов высокого класса / Ю. В. Верхошанский. *Теория и практика физ. культуры.* - 2005. - № 4. - С. 2-13.
3. Корх А.Я. Совершенствование в пулевой стрельбе/ А.Я. Корх.- М.:ДОСААФ,1975. - 70 с.
4. Шалар О.Г., Шорик Є.А., Еделев О.С. Вплив ментального тренування на психічну сферу стрільців [Текст] / О.Г. Шалар, Є.А. Шорик, О.С. Еделев // *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.* Вип. 155. Т.І / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2018. – С. 240-244.
5. Юрьев А. А. Шаровая спортивная стрельба / А.А. Юрьев. - М. : Физкультура и спорт, 1973. - 432 с.

#### **SCATT SIMULATOR AS AN AUXILIARY TOOL IN THE TECHNICAL TRAINING OF SHOOTERS FROM A PNEUMATIC GUN.**

*Shalar O., Svirida V., Yakusheva E.*

**Summary.** *The article presents the technique of technical training of shooters from a pneumatic gun using the Scatt simulator. It is believed that modern technical simulators are widely used in various types of shooting sports to control and develop the trajectory of the weapon in the process of aiming, the accuracy of pointing at the target and the purity of the trigger release. It was found that the growth rate of the technical readiness indicators of the group of mass shooters is higher than the group of qualified athletes.*

**Key words:** *arrows, simulator, technical training, target, accuracy, gain.*