

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СТРЕЛКОВЫЙ ТРЕНАЖЕР В СТРЕЛЬБЕ ПУЛЕВОЙ

Юрчик Н.А., Усов Б.М.

Белорусский государственный университет физической культуры
Минск, Республика Беларусь

Актуальность. На фоне всё возрастающей конкуренции на международной спортивной арене тренеры и спортсмены ищут новые методы совершенствования учебно-тренировочного и соревновательного процессов. Одним из таких направлений стало внедрение в учебно-тренировочный процесс специализированных компьютерных стрелковых тренажёров.

Развитие стрелковых тренажёров тесно связано с общей эволюцией спортивной науки и техники. Первоначально тренировочный процесс строился исключительно на практических занятиях в тире, однако они были ограничены по времени, месту и расходу боеприпасов. С течением времени стало очевидно, что для достижения высокого спортивного результата в стрельбе пулевой необходимо систематическое использование технических средств, позволяющих моделировать реальные условия соревнований, объективно оценивать движения спортсмена и повышать точность анализа его действий [1].

Внедрение спортивных тренажёров дало возможность спортсменам отрабатывать отдельные компоненты техники стрельбы без фактического выстрела на тренажере, что существенно снизило финансовые затраты на учебно-тренировочный процесс. Кроме того, такие устройства позволяют качественно заниматься учащимся-спортсменам в региональных специализированных учебно-спортивных учреждениях (СУСУ) [1, 2, 3].

Следует подчеркнуть, что тренажёры в стрелковом спорте выполняют не только вспомогательную, но и диагностическую функцию.

Данный вопрос является весьма актуальным в свете современного развития такого вида спорта как стрельба пулевая, что и определило тему нашего исследования.

Цель работы – изучение компьютерных стрелковых тренажёров, применяемых в стрельбе пулевой, и определение их роли в спортивной подготовке спортсмена-стрелка.

Методы и организация исследования. Для решения поставленных в работе задач использовались педагогические методы исследования: метод анализа и обобщения научно-методической литературы по теме исследования; инструментальный метод (проводимый с помощью компьютерного стрелкового тренажера «СКАТТ»); метод анкетирования; метод педагогического наблюдения; метод педагогического эксперимента; методы математической статистики.

На основе анализа научно-методической литературы и методических материалов по выбранной нами теме, была определена гипотеза нашего исследования: предполагается, что при использовании стрелкового компьютерного тренажера можно улучшить технический спортивный результат спортсменов-стрелков, что является эффективным аспектом при спортивной подготовке в учебно-тренировочном и соревновательном процессах как для тренера, так и для спортсмена.

Для решения поставленной цели курсовой работы было проведено исследование, которое началось в январе 2025 года и закончилось в октябре 2025 года. Исследование было разделено на три этапа (таблица 1).

Таблица 1 – Этапы проведения исследования

| Этап исследования | Сроки исследования | Задачи этапов исследования | Методы исследования |
|---------------------------------|--------------------------|--|---|
| Первый этап (теоретический) | январь-февраль 2025 г. | 1. Изучить научно-методическую литературу. 2. Определить объект и предмет исследования. 3. Подобрать методы исследования | Анализ и обобщение данных научно-методической литературы |
| Второй этап (экспериментальный) | март-август 2025 г. | 1. Осуществить первоначальный этап контрольной стрельбы по выбранным стрелковым упражнениям с испытуемыми. 2. Провести педагогический эксперимент. 3. Осуществить итоговый этап контрольной стрельбы по выбранным стрелковым упражнениям с испытуемыми | Метод контрольно-педагогических испытаний, метод педагогического эксперимента |
| Третий этап (заключительный) | сентябрь-октябрь 2025 г. | 1. Обработать полученные результаты исследования педагогического эксперимента. 2. Сформулировать выводы | Методы математической статистики |

Проведено исследование, в котором приняло участие 20 спортсменов-стрелков с единой спортивной квалификацией от 1р до МС, одного возраста-14-16 лет. Далее исследование проходило с учетом:

1. Разделение спортсменов-стрелков на две равнозначные группы (контрольную и экспериментальную), с одинаковым уровнем подготовленности.

2. Проведение анкетирования.

3. Внедрение в учебно-тренировочный процесс одной из групп спортивно-стрелкового компьютерного тренажера «СКАТТ».

4. Наблюдение и анализ изменений в полученных показателях тестов испытуемых.

5. Повторное проведение анкетирования.

6. Сравнение и анализ полученных результатов исследования.

Результаты и их обсуждение. Современный учебно-тренировочный и соревновательный процесс в стрельбе пулевой отличается высокой степенью плотности спортивных результатов. Тренеры и спортсмены всё чаще обращаются к современным техническим средствам, которые позволяют не только совершенствовать технику стрельбы, но и обеспечивать комплексный контроль над состоянием спортсмена-стрелка.

Использование стрелковых тренажёров в стрельбе пулевой сегодня обусловлено рядом факторов:

- экономическим (снижение расходов на боеприпасы, аренда тиров, закупка большого количества высококачественного, спортивного оружия);
- организационным (возможность учебно-тренировочных занятий в любом месте и в любое время);
- педагогическим (эффективное формирование и коррекция двигательных навыков, выявление ошибок);
- психологическим (моделирование соревновательной обстановки и стрессовых ситуаций) [3, 4].

Электронный компьютерный стрелковый тренажер «СКАТТ» предназначен для обучения стрельбе практически из любого вида стрелкового оружия.

Одно из основных свойств стрелкового тренажера «СКАТТ» возможность значительно увеличить объем объективной информации для спортсмена-стрелка о технике выполненного выстрела [2, 3, 4].

Отличие электронного стрелкового тренажера «СКАТТ» от лазерных тренажеров состоит в его абсолютной безопасности: используемое в тренажере инфракрасное излучение безвредно и безопасно для глаз.

Использование компьютерного стрелкового тренажера «СКАТТ» в стрельбе пулевой видится наиболее доступным, современным и эффективным техническим устройством, применение которого весьма актуально на современном этапе развития стрелкового спорта.

Методика его применения широко используется в процессе проведения педагогических наблюдений за выполнением техники стрельбы спортсменом во время учебно-тренировочных занятий, учебно-тренировочных сборов с целью фиксации качества выполнения технических компонентов при выполнении стрелковых упражнений, а также с целью получения информации по зачетной стрельбе.

Главная особенность тренажера заключается в том, что процесс обучения стрельбе ускоряется в 3-4 раза [3].

В ходе нашего исследования 20 спортсменов-стрелков равного уровня спортивной подготовленности были разделены на две равные группы по 10 человек. Каждый из них прошел анкетирование, состоявшее из 5ти вопросов, а также было поведено контрольное стрелковое упражнение ПП-2, результаты которого фиксировались в протоколах стрельбы. Затем, спортсменам-стрелкам первой группы (Экспериментальная) было предложено помимо работы по учебной Программе по стрельбе пулевой для СУСУ, УОР, внедрить в свой учебно-тренировочный процесс стрелковый тренажер «СКАТТ», а второй группе (Контрольная) продолжить тренировки по учебной Программе по стрельбе пулевой для СУСУ, УОР по обычному рабочему процессу[1, 3].

Спустя 4 месяца было проведено повторное анкетирование и контрольная стрельба, результаты были зафиксированы в протоколах. В ходе полученных данных результатов, можно сделать вывод, что спортсмены-стрелки, которые использовали в учебно-тренировочном процессе, работая по учебной Программе по стрельбе пулевой для СУСУ, УОР, компьютерный стрелковый тренажер «СКАТТ», получили прирост показателей, выраженный в процентном соотношении (таблица 2), как в анкетировании, так и в спортивных результатах в стрельбе в стрелковом упражнении ПП-2.

Таблица 2 – Анализ показателей в контрольной и экспериментальной группах после проведения педагогического эксперимента (в процентном соотношении)

| Группы испытуемых | Изменения после анкетирования | Изменения по результатам в стрельбе (по сумме очков), упражнение ПП-2 |
|---|---------------------------------|---|
| Показатели экспериментальной группы (%) | +29,5% к среднему показателю | +1,6% к среднему результату |
| Показатели контрольной группы (%) | +0,72% к среднему показателю | -0,03% от среднего показателя |

В контрольной группе у испытуемых, продолжавших учебно-тренировочный процесс по стандартной методике учебной Программы по стрельбе пулевой для СУСУ, УОР, изменения показателей оказались минимальными: Анкетирование показало прирост показателей +0,72%; Незначительное ухудшение показателей в стрельбе в стрелковом упражнении ПП-2 – 0,03%.

Это указывает на то, что стандартные методы работы тренера-преподавателя в спортивной подготовке спортсмена-стрелка не приводят к существенному прогрессу за такой же период времени, как показатели, полученные испытуемыми экспериментальной группы.

Спортсмены экспериментальной группы отметили, что с помощью стрелкового тренажера «СКАТТ» им стало проще выявлять и корректировать ошибки в компонентах техники выполнения меткого выстрела. Это говорит о повышении осознанности и технической грамотности спортсменов-стрелков.

Использование стрелкового тренажера «СКАТТ» способствовало росту уверенности спортсменов в своих действиях, что особенно важно в видах спорта, где психологическая устойчивость играет ключевую роль.

Внедрение компьютерного стрелкового тренажера «СКАТТ» в учебно-тренировочный процесс позволило разнообразить его, что способствовало поддержанию мотивации и интереса спортсменов к учебно-тренировочным занятиям.

Тем самым, использование компьютерного стрелкового тренажера «СКАТТ», позволяет увеличить уверенность в технической работе спортсменов-стрелков, выявить и исправить ошибки в технике выполнения меткого выстрела, а также разнообразить учебно-тренировочный процесс учащихся.

В ходе проведённого исследования были рассмотрены теоретические основы, классификация и практическое значение стрелковых тренажёров в системе спортивной подготовки спортсменов-стрелков.

Анализ показал, что развитие тренажёрных технологий является неотъемлемой частью современного стрелкового спорта и отражает общие тенденции цифровизации и научного подхода к спортивной тренировке.

На основании изученного материала установлено, что использование тренажёров в спортивной технической подготовке спортсменов-стрелков позволяет решать широкий спектр задач: формировать и закреплять правильные технические навыки, развивать психофизиологические качества, необходимые для стабильного спортивного результата, осуществлять объективный контроль за динамикой тренировочного процесса, повышать мотивацию спортсменов и эффективность учебно-тренировочного процесса.

Результаты анализа подтверждают, что эффективность применения компьютерного стрелкового тренажера «СКАТТ» напрямую зависит от соблюдения педагогических принципов: системности, постепенности, индивидуального подхода, наглядности и обратной связи, а также интеграции в учебно-тренировочный процесс. Только при комплексном подходе тренажёр становится полноценным инструментом спортивной подготовки, а не вспомогательным средством.

Выводы. В целом, тренажёры в стрелковом спорте являются важнейшим компонентом современного тренировочного процесса. Они обеспечивают непрерывность обучения, позволяют рационально использовать время и ресурсы, способствуют формированию устойчивых двигательных навыков и развитию психологической стабильности. Всё это в совокупности

способствует росту спортивных результатов и повышению конкурентоспособности спортсменов-стрелков на международной арене. Тренажёрные технологии не только повышают эффективность подготовки спортсменов-стрелков, но и открывают новые перспективы для научно-методического совершенствования стрелкового спорта.

Список литературы

1. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая : / Н. А. Юрчик, Т. Д. Полякова. – Минск : БГУФК, 2024. – 481 с.
2. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая : / Н. А. Юрчик, Т. Д. Полякова. – Минск : БГУФК, 2019. – 451 с.
3. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая : / Н. А. Юрчик, Т. Д. Полякова. – Минск : БГУФК, 2023. – 481 с.
4. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая: / Н. А. Юрчик. – Минск, 2006. – 56 с.
5. Петров, П. П. Современные технологии в стрельбе / П. П. Петров. – Санкт-Петербург : Из-во «Олимпия», 2019. – 200 с.

ПРИЦЕЛИВАНИЕ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ВИНТОВКИ И ПИСТОЛЕТА

Юрчик Н.А., Третьяк Н.П.

Белорусский государственный университет физической культуры
Минск, Республика Беларусь

Актуальность обусловлена важной ролью, которую процесс прицеливания играет как один из основных компонентов в системе технической подготовки и выполнения меткого выстрела спортсменом-стрелком при стрельбе из спортивного оружия.

В стрельбе пулевой, где спортивная борьба ведется за десятые и даже сотые доли очков, точное и стабильное прицеливание – важный компонент, во многом определяющий конечный спортивный результат в стрельбе.

Спортивная подготовка спортсмена в стрельбе пулевой зачастую концентрируется на отработке основных компонентов техники выполнения меткого выстрела и специальной статической выносливости, однако базовые сенсомоторные качества, такие как скорость простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР), могут выступать скрытым лимитирующим звеном. Теоретический анализ научно-методической литературы показывает, что правильное прицеливание является важным аспектом в программе выполнения меткого выстрела, что является актуальным сегодня в процессе обучения начинающих спортсменов-стрелков.

Цель. Обоснование эффективности применения комплекса сенсомоторных упражнений, направленных на совершенствование скорости