



УДК 365.42

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Кулешов Ю.Е., Воронюк С.И.

*Академия национальной безопасности Республики Беларусь, Минск, Беларусь, mikhaltsova86@bsuir.by*

**Аннотация.** Авторами разработаны и предложены инновационные подходы к совершенствованию огневой подготовки военнослужащих, выработаны предложения по построению и практическому применению перспективного стрелкового тренажера, рассматривается и анализируется его структура, принцип работы и порядок практического применения.

**Ключевые слова.** Огневая подготовка, стрелковый тренажер, тренировка, оптический имитатор, лазерный излучатель, имитатор стрельбы и поражения.

Современный процесс обучения огневой подготовке военнослужащих сложно представить без внедрения инновационных подходов и современных компьютерных технологий. К наиболее эффективным решениям в рамках обучения стрельбе из штатного оружия можно отнести внедрение в учебный процесс комплексов тактической огневой подготовки с моделированием ситуаций применения огнестрельного оружия.

Спортсмены говорят: «Чтобы стрелять хорошо, стрелять надо много». Здесь, как и в любом ином виде деятельности, необходима практика. Однако, важно не просто много тренироваться, но и уметь правильно организовать тренировочный процесс, который позволит сохранить качество обучения меткой стрельбе, улучшить уровень подготовки стрелков, а также поможет преодолеть психологический барьер выхода на огневой рубеж.

Проблема повышения эффективности огневой подготовки военнослужащих в настоящее время является весьма актуальной. В системе профессионального обучения военнослужащих ей отводится особое внимание. Основные усилия сосредотачиваются на усвоении военнослужащими теоретических знаний, привитие им практических навыков и умений, необходимых для уверенного владения стрелковым оружием.

Стрельба – это специфическая деятельность, на первый взгляд, кажущаяся простой, с небольшим мышечным статическим напряжением, но сложная по координации и психическим процессам в организме. Для эффективного и качественного проведения занятий по огневой подготовке и освоения учебного материала перспективным направлением повышения результативности обучения является использование стрелковых тренажеров и интерактивных тиров, которые оказывают незаменимую помощь преподавательскому составу в отработке обучаемыми практических навыков стрельбы. Такого рода тренажеры – это электронные устройства, которые позволяют в максимально приближенных условиях, с помощью программных средств сформировать у обучающихся основные навыки стрельбы, а также приемы по изготовке к стрельбе и производству выстрела [1].

Главным преимуществом современных стрелковых тренажеров является прежде всего их доступность: вооружение и оборудование, необходимые для подобных тренировок, нередко стоят дорого и требуют особых условий для их хранения, транспортиров-

ки и использования. Неоспоримым преимуществом стрелковых тренажеров является их безопасность: в отличие от тренировок с использованием реального оружия, риск возникновения травмы у военнослужащих сведен к минимуму.

Современное развитие научно-технического прогресса затронуло как электронное оборудование, так и программное обеспечение, позволяя им развиваться в комплексе на базе систем, связанных с работой в виртуальной реальности. Разработаны и активно внедряются системы и комплексы, которые создают реалистичную картину присутствия в событии с аккумулярованием и задействованием в процессе всех систем организма.

За последние годы появилось широкое многообразие электронных стрелковых тренажеров и комплексов, которые условно можно разделить на системы [1,2]:

- электронных мишеней и датчиков к ним;
- проецирования изображений в 2-D и 3-D формате;
- присутствие (от первого лица) в виртуальной реальности;

- переносных комплексов тактико-огневой подготовки.

На наш взгляд, важными задачами при разработке облика перспективного, инновационного стрелкового тренажера являются:

- обучение военнослужащих ведению стрельбы в различных тактических ситуациях;

- определение в реальном масштабе времени местоположения и состояния участников тренировки;

- документирование и анализ всего процесса тренировки для ее последующего совершенствования, а также разработки новых инновационных методик тренировок военнослужащих.

Следует отметить, что при активном использовании в учебном процессе по огневой подготовке различных видов электронных стрелковых тренажеров, при выборе заложенной в них программы необходимо делать акцент на уровень подготовки военнослужащих, их физических и психологических качествах, ранее приобретенных знаниях и умениях как факторах, определяющих возможность формирования навыка успешного выполнения поставленной задачи.

Как показывает анализ зарубежного опыта [3], например, для повышения стрелковой подготовки и уверенного применения табельного огнестрельного оружия в кризисных ситуациях сотрудники полиции



обучаются с помощью «лазерного патрона». Данный метод обучения позволяет использовать закрепленный за сотрудником табельный пистолет. Обучаемые с лазерным «оружием» принимают исходное положение в четырех-пяти метрах от интерактивной мишени, имитирующей противника. Далее по сигналу преподавателя извлекают оружие, снимают его с предохранителя, досылают патрон в патронник и производят выстрел на опережение. Задача – уловить начало действий вооруженного противника и упредить его, достав первым из кобуры пистолет и произведя интуитивный выстрел. В США описанный способ стрельбы называется «пойнтфайринг» – неприцельная стрельба, в Австрии – инстинктивная стрельба, в Германии – стрельба без прицеливания.

К достоинству предлагаемого инновационного решения необходимо отнести возможность проведения тренировок с моделями боевого оружия и универсальность, позволяющую использовать его в обучении как на открытом воздухе, так и в закрытых помещениях.

Для совершенствования навыков стрельбы военнослужащих предлагается использовать штатный комплект лазерных имитаторов стрельбы и поражения 9Ф838 [4], а для расширения функциональных возможностей данного устройства предлагается определять местоположение и состояние участников тренировки, а также предоставлять эти данные преподавателю и осуществлять документирование данных о ходе тренировки для последующего анализа результатов тренировки в реальном масштабе времени.

Для решения поставленной задачи предлагается новая структура (схема) стрелкового тренажера, состоящая из комплектов имитационного оборудования, каждый из которых включает имитатор стрельбы и имитатор поражения. В каждом комплекте имитационного оборудования дополнительно устанавливаются: радиопередающее устройство, соединенное с имитатором поражения; первое устройство пеленгации, соединенное с первым радиомодемом; второе устройство пеленгации, соединенное с вычислительным устройством, которое соединено со вторым радиомодемом. Неотъемлемым атрибутом такого рода тренировки является звуковое сопровождение имитации выстрелов, как собственных, так и сторонних, что в реальных условиях зачастую является весомой помехой для осуществления более точного поражения цели.

Радиопередающее устройство каждого комплекта имитационного оборудования осуществляет излучение электромагнитного сигнала на собственной частоте. Это

позволяет в реальном масштабе времени с помощью устройств пеленгации определять пеленги и с помощью вычислительного устройства рассчитывать координаты каждого радиопередающего устройства, отображать эти данные в удобном виде, а также производить их запоминание (документирование). При работающем радиопередающем устройстве состояние соответствующего военнослужащего (участника тренировки) определяется как «боеготов», при неработающем – «небоеготов».

Возможности предлагаемого устройства позволяют разработать методики тренировок с расширенным перечнем обрабатываемых навыков ведения стрельбы. Благодаря таким тренажерам можно обеспечить наиболее высокий и комплексный уровень подготовки военнослужащих.

Таким образом, использование предложенного инновационного электронного стрелкового тренажера позволяет вести контроль над действиями обучаемых военнослужащих, четко фиксировать допущенные ошибки и проверять эффективность различного рода упражнений для исправления допущенных ошибок во время выполнения выстрела. Это дает ряд преимуществ перед традиционными методиками, которые проводятся с использованием боевого оружия и реальных боеприпасов, где единственной доступной информацией о качестве действий стрелка является лишь положение пробоины в мишени.

Электронные стрелковые тренажеры безусловно полезны для поддержания и совершенствования навыков профессиональной стрельбы военнослужащих, а эффект обратной связи, когда обучаемый видит на экране все свои ошибки, которые он допустил во время прицеливания и в момент выстрела, является серьезным аргументом в пользу внедрения стрелковых тренажеров в систему огневой подготовки военнослужащих.

#### Литература

1. Патент на полезную модель ВУ 5728, кл. F 41 G 3/00, F 41 J 5/00, 2009.
2. Ашихмин А.В., Козьмин В.А., Коровин А.Г., Рембовский А.М. Распределенные системы радиомониторинга и пеленгования // Специальная Техника. – 2006, №5.
3. Информационно-новостной портал Новости & Факты. Странные учебные занятия и тренировки полицейских. URL: <http://novostiifakty.ru/> 2016. (Дата обращения: 06.12.2022).
4. Лазерный имитатор стрельбы и поражения 9Ф838 [Электронный ресурс]. Режим доступа [http://www.npzoptycs.ru/market/shopping/product\\_details.shtmlid=106&product\\_id=125&is\\_spec=1](http://www.npzoptycs.ru/market/shopping/product_details.shtmlid=106&product_id=125&is_spec=1).

## INNOVATIVE APPROACHES TO IMPROVING FIRE TRAINING OF MILITARY PERSONNEL

Yu.E. Kuleshov, S.I. Voronyuk

*Academy of National Security of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus, mikhaltsova86@bsuir.by*

**Annotation.** The authors have developed and proposed innovative approaches to improving the fire training of military personnel, developed proposals for the construction and practical use of a promising shooting simulator, reviewed and analyzed its structure, operating principle and procedure for practical application.

**Key words:** fire training, shooting simulator, training, optical simulator, laser emitter, shooting and hitting simulator.