

Литература

1. Маскировка огневых позиций артиллерии [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <http://militarylib.com/ww2/ww2-military-science-book/977-prod-obespechenie-podrazdeleniy.html> – Дата доступа: 16.04.2021.

УДК 628.18

Современные системы обучения стрельбе и навыкам стрельбы в армиях эвентуального противника

Стрельцов З. А.

Научный руководитель Шпока С. В.

Белорусский национальный технический университет

Все больше и больше компаний в мире предлагают свои системы, направленные на повышение навыков ведения боя, снайперской стрельбе или просто стрельбы. Рассмотрим некоторые из них:

1. GAIM, дочерняя компания Aimpoint, предлагает свой продукт виртуальной реальности для реалистичного моделирования стрельбы и обучения на Enforce TAC 2019.

Новаторская технология симулятора виртуальной реальности GAIM дает возможность военнослужащим практиковать ведение огня в условиях приближенных к боевым. Использование прицелов Aimpoint позволяет опробовать принцип стрельбы с открытыми глазами.

Симуляторы виртуальной реальности GAIM – это индивидуальные полные комплекты, включающие аппаратное и программное обеспечение. Они по-настоящему компактны, легко переносятся и просты в установке, как в небольших помещениях, так и в комнатах размером до 8×8 м, что позволяет вести стрельбу двойками, тройками.

Фактически, GAIM разработала систему виртуальной реальности, которая позволяет военнослужащим проводить тренировки в разных условиях ведения боя с использованием настоящего оружия.

2. RRheinmetall производит системы обучения стрельбы, при помощи лазерного оружия, для немецкой армии, заказ на сумму около 22,9 миллиона долларов. Система AGDUS HdWa – или «симулятор стрельбы» – это ведущая система моделирования боя с лазерной и беспроводной поддержкой, основанная на семействе продуктов Rheinmetall Legatus и заменяющая существующие системы Бундесвера первого поколения. Новая технология совместима практически со всем стандартным пехотным оружием Бундесвера, включая пистолеты и штурмовые винтовки, снайперские винтовки G28 и G82, пистолет-пулемет MP7, пулеметы

MG4 и MG5, а также автоматический гранатомет AG40 и тренажеры для ручных гранат.

3. В **FN Expert** представляет собой беспроводную систему обучения стрельбе, способная проводить тренировки с применением любой винтовки или карабина. Система симуляции направлена на тренировку основных навыков стрельбы, наращивание мышечной памяти и обеспечение обратной связи после выстрела.

Оптический блок состоит из части оптических измерений и части пользовательского интерфейса, которая включает основную электронную плату, аккумулятор, кнопки, зуммер, разъем USB и графический дисплей.

В **FN Expert** устройство может быть установлено непосредственно на планку Пикатинни, но чаще всего устройство монтируется над стволом оружия. Для крепления устройства к стволу необходим дополнительный адаптер ствола.

4. Многократная интегрированная лазерная система поражения, или Multiple Integrated Laser Engagement System (далее MILES), используется многими армиями США и другими вооруженными силами по всему миру в учебных целях. Она включает в себя лазеры, а также использование холостых патронов для имитации реального боя.

При проведении тренировок на каждого военнослужащего одета униформа, оснащённая маленькими лазерными датчиками, которые срабатывают, когда в военнослужащего попал луч лазера огнестрельного оружия. Когда в человека «попали», медик может использовать цифровое считывание показаний, чтобы определить, какой метод первой помощи следует оказать «раненному».

Различные версии систем MILES доступны как американским, так и международным вооруженным силам. Возможности отдельных систем могут значительно различаться, но в целом все современные системы несут информацию о стрелке, оружии и боеприпасах в лазере. Когда эта информация получена целью, система MILES использует набор случайных чисел и таблицу поиска вероятности несчастного случая для определения результата. Например, передатчик MILES, имитирующий винтовку M16, не может нанести вред бронетранспортеру (БТР), но все же может «убить» командира, видимого в люке машины.

Системы MILES могут быть связаны с каналом передачи данных в настоящем времени, что позволяет передавать данные о местоположении и событиях обратно на центральный сайт для сбора и отображения данных. Существуют более сложные системы для танков и БТР, в которых используются различные методы, позволяющие более точно нацеливать бронированные машины.

5. Тренировки по «дополненной реальности»

Поскольку армия стремится к дальнейшей модернизации своих сил, она сосредоточила внимание на искусственных тренировочных условиях, чтобы повысить боеготовность подразделений. International Veterinary Acupuncture Society (далее IVAS) – это единая платформа, которую солдаты и морпехи используют для учебных боёв и тренировок.

Система IVAS оснащена усовершенствованными очками, в которых отображается смоделированное изображение в реальную среду, которую видит солдат. Очки подключены к маленькому компьютеру на теле солдата. Система IVAS – это, прежде всего, боевая система, которая повысит ситуационную осведомленность солдат во время миссий.

Используя данные трехмерного картографирования и инструменты управления обучением, пользователи могут создать виртуальную боевую среду, позволяющую солдатам тренироваться в реалистичных боевых условиях.

Подобно биноклю Enhanced Night Vision Goggle-Binocular (далее ENVG-B), система IVAS будет использовать тепловизионное изображение без зеленого оттенка, наблюдаемого в нынешних армейских очках ночного видения.

Система IVAS – лишь одна из нескольких мер, принятых армией для повышения боеготовности своих формирований. Командование сухопутных войск США планирует повысить свои навыки физической подготовки, сделав новый армейский боевой фитнес-тест рекордным к октябрю 2021 года.

Хотя военная подготовка на тренажерах обеспечивает эффективность и экономию средств при обучении призывников, она не может полностью заменить традиционную военную подготовку, которая включает в себя различные области, такие как физическое воспитание, а также обучение обращению с оружием и стрельбе. Тренировка с помощью тренажера обеспечивает более значимую и реалистичную среду для изучения основ, но не устраняет необходимости практиковать извлеченные уроки и проверять возможности установки в полевых условиях с использованием реального оборудования в условиях, которые максимально реалистичны.

Несмотря на то, что тренажеры, несомненно, будут играть важную роль в будущей подготовке боеспособных военнослужащих, мы должны понимать, что они являются лишь одним из многих учебных ресурсов, а не всеобъемлющим решением для удовлетворения потребностей любой военной подготовки.

Литература

1. <https://www.armytimes.com> © Sightline Media Group, 2021 г.

2. Зарубежное военное обозрение. – 2013. – № 3. – С. 37–43.

3. Reinkemeier, H. External shooting position: upper part of the body II / H. Reinkemeier // ISSF NEWS. – 2020. – № 4. – P. 10–12.

4. Rians, C.B. Strength Training in pre-pubescent males. Asisafe Presented at the annual meeting / C.B. Rians, A. Wettson, B.R. Cahill // American Orthopaedic Society for Sports Medicina. Ney York, 2018. – P. 43.

УДК 355.423.2

Особенности подготовки операции «Багратион»

Тимошенко В. А., Слипченко А. Н.

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

Никогда до этого ни в одной операции Великой Отечественной войны не было задействовано такой мощи. Но главное состояло не только в большой концентрации войск, танков, орудий и самолетов. Замысел операции «Багратион» характеризовался множеством нестандартных, принципиально новых элементов стратегического характера, что и сделало ее одной из лучших операций в истории войн и военного искусства.

Были успешно решены вопросы выбора направления главного удара, создания группировок сил и средств, скрытной подготовки фронтовых и армейских операций и обеспечения оперативной внезапности, организации взаимодействия между объединениями для достижения общей цели наступления.

Считается, что скрыть крупное наступление невозможно – противник по перегруппировке войск, а также массе других признаков «вычислит» его. Поэтому обычно скрывают не само наступление, а где и когда оно произойдет. Генеральному штабу Красной армии благодаря целому комплексу мер удалось добиться того, что подготовка крупнейшего по масштабам за всю историю войн наступления осталась практически незамеченной.

Были использованы все методы оперативной маскировки: строительство оборонительных укреплений на ложных направлениях с усилением войск и концентрацией тяжелой техники, организация «фальшивых» аэродромов с фанерными макетами самолетов, подбрасывание ложных доказательств, ведение стратегической радиоигры, сотни других способов ввода противника в заблуждение. Германскому командованию так и не удалось раскрыть ни общего замысла операции, ни ее масштаба, ни направления главного удара, ни срока начала боевых действий.

Командующий 4-й полевой армией К. Типпельскирх так описывал настроения в немецком руководстве: «Не было никаких данных, которые