

МВД России

Федеральное государственное казенное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников
Министерства внутренних дел Российской Федерации»

А.В. Михайлов, В.В. Ковтун

ЛАЗЕРНЫЕ ИМИТАЦИИ ТАКТИЧЕСКОГО БОЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Учебно-практическое пособие

Домодедово
ВИПК МВД России
2020

ББК 68.9
М 69

Рецензенты:

А.Л. Славко – доцент кафедры физической подготовки учебно-научного комплекса специальной подготовки Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат социологических наук, доцент;

Р.А. Пелевин – помощник начальника УМВД России по г. о. Домодедово

М 69 **Михайлов А.В., Ковтун В.В.**

Лазерные имитации тактического боя в процессе обучения сотрудников полиции [Текст] : учебно-практическое пособие. – Домодедово: ВИПК МВД России, 2020. – 52 с.

В пособии рассматривается опыт использования новейших технических средств, в частности лазерных тиров в процессе огневой подготовки сотрудников полиции. Отмечается широкое распространение современных стрелковых тренажеров в ведущих учебных заведениях МВД России. Доказана высокая эффективность использования стрелковых тренажеров и мультимедийных тиров на первоначальном этапе обучения стрельбе для постановки правильной стойки, хвата, дыхания, удержания оружия, прицеливания, производства плавного спуска курка.

Учебное издание предназначено для сотрудников органов внутренних дел, профессорско-преподавательского состава и курсантов (слушателей) образовательных организаций МВД России.

ББК 68.9

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ВИДЫ ЛАЗЕРНЫХ ИМИТАЦИОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ.....	5
2. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЙ ОГНЕВЫХ КОНТАКОВ.....	22
3. ПРЕИМУЩЕСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
ЛИТЕРАТУРА	51

ВВЕДЕНИЕ

Поиск путей повышения качества образования осуществляется по многим направлениям, среди которых важнейшее место занимает внедрение современных технических средств обучения и информационных технологий. Это связано с тем, что научно-технический прогресс в настоящее время характеризуется глобальной информатизацией всех сфер общественной жизни – от промышленного производства и научных отраслей до области искусства.

Современные информационные технологии и технические средства обучения, активно внедряемые в учебный процесс, имеют высокую педагогическую ценность не только с точки зрения повышения качества образовательного процесса, но и в связи с их возможностью изменять структуру коммуникативных процессов обучения в соответствии с требованиями общественного прогресса.

Технические средства обучения – это комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий и аппаратуры, используемых для активизации процесса обучения. Технические средства обучения увеличивают наглядность обучения, делают доступным для восприятия материал, который при обычных методах обучения не может быть продемонстрирован. Также они повышают темп обучения, создают условия для осуществления исследовательского метода преподавания и индивидуализации процесса обучения. Систематические занятия по тактической и огневой подготовке ставят целью полноценное развитие и закрепление ранее изученного материала.

Отличительной особенностью подготовки сотрудников полиции в современных условиях является то, что достижение высоких результатов возможно только при условии регулярных тренировок с использованием современных интерактивных и тренажерных устройств, а также с применением проверенных на практике методик обучения.

1. ВИДЫ ЛАЗЕРНЫХ ИМИТАЦИОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ

Применение современных средств обучения способствует повышению уровня подготовки кадров. Разработка новых методов и средств обучения считается актуальным.

В ряду современных средств обучения, служащих повышению эффективности, имитационные виртуальные тренажеры занимают особое место. Тренажеры предназначены для формирования у обучающихся практических навыков в результате специальных упражнений. В практике обучения их использование служит улучшению и повышению эффективности качества профессионального обучения.

В процессе профессионального обучения применение имитационных виртуальных тренажеров позволяет положительно решить такие задачи, как: информирование, организация, управление.

Преимущество имитационных виртуальных технологий состоит в том, что существует возможность введения с их помощью в определенные процессы, образуемые внутри и с помощью компьютера. Именно по этой особенности имитационные виртуальные тренажеры имеют особое дидактическое значения. С их помощью обучающиеся получают возможность полностью освоить сущность процессов, что необходимо для формирования знаний, навыков и приобретения квалификации.

Эффективность имитационного виртуального тренажера зависит от его технических возможностей и методов подготовки к работе на нем. Важные требования, предъявляемые к методам их использования, состоят в том, чтобы высокие качества, приобретенные с помощью имитационного виртуального тренажера, были бы востребованы в реальной ситуации.

Остановимся подробнее на лазерных тренажерах, которые являются одной из разновидностей имитационных виртуальных тренажеров. Лазерные тренажеры по своей эффективности просто незаменимы. Они позволяют обеспечивать индивидуализацию обучения, способствуют качественному улучшению контроля над действиями, значительно снижают материальные расходы, во многом упрощают организацию занятий.

Рассмотрим принцип работы интерактивного лазерного тира, который совершенно простой и понятный. Стрелок «стреляет» с помощью лазерного излучателя коротким световым импульсом по экрану, на котором демонстрируется виртуальная сцена тира или местности. Видеокамера постоянно «наблюдает» за экраном. Как только она обнаруживает отметку лазерного луча, то сообщает об этом компьютеру. Компьютер рассчитывает координаты «выстрела» в виртуальном пространстве и соответствующим образом видоизменяет демонстрируемую «картинку», например, «отрисовывает» попадание пули по мишени.

Для обнаружения отметки лазерного луча видеокамера постоянно наблюдает за экраном, на котором транслируется виртуальная сцена и по которому «стреляют» из лазерного оружия. Изображение с видеокамеры поступает в компьютер в специальную программу – модуль распознавания. Этот модуль выполняет очень простую операцию: он сравнивает предыдущий кадр с новым. В случае появления «расхождений» модуль сигнализирует об обнаружении движения в кадре. Наконец, он, используя встроенную логику обнаружения, отклоняет все ложные срабатывания и инициирует сигнал об обнаружении «выстрела».

При «стрельбе» необходима калибровка выстрела, поскольку проектор создает на демонстрационном экране изображение со своим разрешением, а видеокамера имеет свое разрешение. Кроме того, экран может занимать только часть изображения видеокамеры. Следовательно, нужно свести вместе разные разрешения и очертить зону обнаружения камеры. После этого комплекс будет распознавать отметки лазерного луча только в пределах заданной зоны обнаружения и не будет реагировать на световые помехи за пределами демонстрационного экрана.

Сущность лазерного луча состоит в том, что он обладает яркостью, существенно превышающей яркость «картинки», которая транслируется на экране. Следовательно, компьютер всегда будет уверенно и точно обнаруживать появление отметок лазерного луча.



В лазерном тире используются маломощные (до 5 мВт) лазерные излучатели в видимом спектре. Например, для излучателя в красном оптическом диапазоне длина волны лазерного излучения составляет 632-650 нм. Диаметр точки не превышает 6 мм, даже на большой дистанции «выстрела».

Современные отечественные и зарубежные предприятия представляют достаточно широкий спектр различных стрелковых тренажеров, позволяющих проводить обучение сотрудников полиции огневой подготовке.

Представляется целесообразным рассмотреть ряд существующих лазерных стрелковых тренажеров, которые предназначены как для первоначального обучения стрельбе из боевого и служебного оружия, так и для последующих повседневных тренировок в подразделениях МВД России с целью совершенствования полученных навыков. Боевые патроны при этом не расходуются и, что особенно важно, полностью исключена возможность несчастных случаев.

К несомненным достоинствам тренажеров следует отнести их низкую стоимость и быструю окупаемость, возможность проведения тренировок с использованием практически любого вида оружия, простоту установки и настройки.

Лазерное стрелковое оружие предназначено для обучения навыкам ведения прицельной, интуитивной и скоростной стрельбы. Преимуществом лазерного оружия является возможность выполнять все основные элементы стрелкового упражнения: извлечь пистолет из кобуры, снять с предохранителя, произвести прицеливание и спуск с курка, стрельба в движении и т. д.

Лазерное стрелковое оружие представляет собой массогабаритный макет оружия (пистолет Макарова, пистолет Ярыгина, пистолет Глок или автомат Калашникова), в ствол которого встроен *лазерный излучатель*, а в корпус – блок управления с элементами питания.

Для подготовки тренажера к работе необходимо вставить его в ствол пистолета и жестко закрепить с помощью фиксирующего винта. При необходимости выверку лазерного луча по механическому прицелу оружия проводят с помощью регулировочных винтов, расположенных под защитным колпачком лазерного излучателя. Одним из таких тренажеров является лазерная вставка **ЛТ-510**, представляющая собой миниатюрный лазерный излучатель, который вставляется в ствол пистолета Макарова или пистолета Ярыгина. Все элементы излучателя (лазерный модуль, электронная плата, элементы питания) расположены внутри него.

Перед тренировкой лазерная вставка устанавливается на учебное или боевое оружие. В момент выстрела от удара курка срабатывает звуковой датчик тренажера. В том месте, куда был произведен выстрел, на мгновение появляется яркая красная точка.

Лазерные вставки используются совместно с бумажными или светоотражающими мишенями, а также в составе интерактивного лазерного тира (ИЛТ) «Рубин». При стрельбе по обычным бумажным мишеням стрелок визуально контролирует точность попадания лазерного луча. При стрельбе в лазерном тире лазерная точка фиксируется камерой (ФПУ), подключенной к компьютеру.

Для первоначального обучения стрельбе используются лазерные вставки с видимым (красным) излучением, а для профессиональной подготовки – вставки с невидимым (инфракрасным) излучением.



Использование лазерных вставок с невидимым излучением позволяет стрелку выполнять наведение оружия по прицельному приспособлению, полностью исключив его нацеливание по излучению.

Главным преимуществом вставки является возможность тренироваться со своим личным оружием. Существенный недостаток – из ствола пистолета выступает часть лазерного излучателя, что не позволяет использовать кобуру и выполнять стрелковые упражнения в движении. Также тренажер имеет довольно высокую ценовую категорию.

Для тренировки с автономными лазерными тренажерами могут использоваться также *электронные мишени*¹, которые обеспечивают звуковую и световую индикацию при попадании лазерного луча в фоточувствительную область. Таким образом, ЭМ исключает субъективный фактор при фиксации выстрела. Для тренировки целесообразно использовать несколько электронных мишеней, разнесенных по глубине и фронту. Электронные мишени можно также закрепить на появляющихся, поднимающихся или качающихся мишенях. Для отработки ситуаций огневого контакта электронные мишени могут быть размещены на одежде бойцов.

ЭМ очень удобное и недорогое устройство фиксации выстрела, однако не лишена недостатков: маленькая поражаемая область 30 x 60 мм (невозможно сказать в какую именно точку мишени попал луч, то есть нет подсчета очков).

Эффективная дальность действия электронной мишени 1-25 м. Для работы с ЭМ выпускаются специальные модели автономных тренажеров ЛТ-330ПМ, ЛТ-110ПМ(к), ЛТ-110ПЯ(к), с частотной модуляцией лазерного излучения.

Отметим, что холостую тренировку можно проводить с использованием боевого или учебного пистолета. Тогда возникает вопрос: зачем нужен лазерный тренажер?

За счет непрерывного контроля лазерной точки на мушке и цели лазерный тренажер позволяет сделать тренировку без патронов наглядной, понятной, интересной, а значит и результативной. Стрелок непрерывно контролирует свои действия и корректирует их с целью достижения правильного выполнения элементов стрелкового упражнения. Преподаватель (инструктор) также может в любой момент проконтролировать выполнение упражнения и вовремя исправить допущенные ошибки. Лазерный тренажер не нужно хранить в оружейной комнате, он всегда под рукой и готов к работе. Можно тренироваться на работе и дома, в помещении и на улице.

Как показывает практика, для достижения устойчивого навыка обучающемуся необходимо сделать не менее 5 000-10 000 холостых выстрелов. В данном случае лазерный тренажер просто незаменим.

¹ Далее – ЭМ.

К недоработкам можно отнести отсутствие отдачи в лазерных стрелковых тренажерах «Рубин». Хотя для получения первоначальных навыков и отработки производства первого выстрела отдача оружия не столь важна, тем не менее преподаватели и инструкторы обращают особое внимание разработчиков на создание лазерного тренажера с полной имитацией отдачи и звука выстрела.

Для тренировки также могут использоваться тренажеры фирмы «СКАТТ». Для работы с тренажером стрелок закрепляет на оружии датчик, который постоянно и с высокой точностью следит за перемещениями оружия относительно мишени. Информация от датчика поступает в компьютер, где преобразуется программой «СКАТТ» и отображается в виде траектории перемещения точки прицеливания на фоне мишени. Момент выстрела фиксируется на экране в виде пробойны.

Вся информация о прицеливании и координаты пробойны сохраняются в памяти компьютера для последующего анализа.



Таким образом, возникает эффект обратной связи, когда стрелок может выявить свои ошибки, допущенные во время прицеливания и в момент выстрела.

Проанализируем усовершенствованную модификацию тренажеров ООО «АМА» (г. Санкт-Петербург). **Оптико-электронные тренажеры** предназначены для проведения учебных и тренировочных беспулевых стрельб по мишени № 4Ф, № 4С и полицейской (возможна поставка других типов мишеней) с расстояния от 5 до 25 м (базовый комплект – имитация 25 м на 10 м). Тренажер позволяет проводить обучение и отработку основных приемов и правил стрельбы, мер безопасности при обращении с оружием. Также тренажер для стрельбы обеспечивает отображение на экране монитора компьютера изображение мишени, точек попадания с выделением последней, номера выстрела, результата выстрела и суммы очков. Кроме того, производится хронометраж стрельбы, звуковая сигнализация начала и окончания серии выстрелов, устанавливается ограничение времени (1-99 секунд) и количества выстрелов (до 99), указывается направление промаха.

В процессе прицеливания на экране монитора непрерывно отслеживается текущая точка предполагаемого попадания. В случае промаха указывается его направление. После произведенного выстрела на экране мо-

нитора отмечаются места предполагаемого (за 0,1 секунды до выстрела) и реального попадания. Расстояние между ними позволяет оценить плавность спуска курка. Непрерывно рисуется траектория прицеливания.

Для группового обучения предусмотрена возможность архивации и документирования результатов стрельбы (печать протокола и мишени).

С целью повышения реалистичности тренировки и повышения уровня психологической устойчивости лазерный стрелковый тренажер позволяет имитировать звук выстрела (при использовании мультимедийного компьютера).

ФГУП ЦНИИТОЧМАШ (г. Климовск) разработал и серийно выпускает стрелковые тренажеры, снабженные имитаторами отдачи для автомата Калашникова при одиночной и автоматической стрельбе из различных положений. В Военной финансово-экономической академии Министерства обороны Российской Федерации создан действующий образец имитатора отдачи на макет автомата Калашникова к интерактивному тире ИЛТ-111. Принцип имитатора заключается в том, что в весовой макет АК74 встроен микровыключатель, сопряженный со спусковым крючком. Сигнал от микровыключателя поступает по кабелю управления на электроблок. При помощи пневмоцилиндра осуществляется возвратно-поступательное механическое воздействие через трос на весовой макет АК74. Макетный образец мобильного имитатора отдачи выстрела для автомата Калашникова продемонстрировали инженеры МГТУ им. Баумана (г. Москва).

Необходимо отметить, что автономные стрелковые тренажеры хорошо освоены занимающимися огневой подготовкой специалистами, разработаны очень интересные методики. Тренажеры широко применяются для обучения стрельбе в различных военных образовательных учреждениях и силовых структурах.

Большой опыт использования автономных тренажеров ЛТ-310ПМ и ЛТ-110ПМ для первоначального этапа обучения стрельбе из пистолета накоплен в Институте ФСБ России (г. Новосибирск).

Эффективные методики стрелковых тренировок с использованием тренажеров ЛТ-330ПМ, ЛТ-110ПМ(к) и электронных мишеней ЭМ1, ЭМ2 разработаны и широко применяются в Управлении инкассации Дальневосточного банка Сбербанка России» (г. Хабаровск). С помощью этих устройств отрабатываются: наводка пистолета и первый выстрел, перенос оружия, стрельба в движении, низкие стойки, стрельба с удержанием пистолета сильной и слабой рукой, стрельба из неудобных позиций, стрельба из-за укрытия слева и справа. Разработаны оригинальные упражнения для дальнейшего совершенствования владения оружием: «Выхватывание и первый выстрел с досыланием патрона», «Отработка спуска при движении по кругу», «Прицеливание при движении в различных направлениях», «Нападение на бригаду», «Нападение на инкассатора», «Торговый центр», ролевая игра «Дуэль».

Разработана и успешно применяется на занятиях «Основы личной безопасности сотрудников органов внутренних дел» в Омской академии МВД России (г. Омск) тщательно продуманная методика обучения штурмовой группы действиям в помещении при вооружении пистолетом с использованием лазерных стрелковых тренажеров ЛТ-110ПМ и электронных мишеней.

Также используются следующие программы:

КСУ «Видео». Программа предназначена для тактических занятий по огневой подготовке сотрудников правоохранительных органов. Она дает возможность преподавателю (инструктору) на основе видеосюжетов, снятых с помощью цифровой камеры, создавать интерактивные видеофильмы и на их основе составлять учебные упражнения для отработки действий сотрудников полиции в условиях огневого контакта, а также правомерного применения оружия. Интерактивный видеофильм состоит из нескольких связанных между собой клипов (основного клипа и клипов «развязки»). Переход от основного клипа к одному из клипов «развязки» зависит от того, поражена ли зона преступника (заложника) или нет. Интерактивные видеофильмы сохраняются в архиве программы и используются для создания упражнений. Упражнение представляет собой список, состоящий из нескольких интерактивных видеофильмов (список воспроизведения). Списки воспроизведения видеофильмов можно редактировать и сохранять в архиве упражнений под своими именами.

В программе предусмотрено три варианта воспроизведения интерактивных видеофильмов из списка: по порядку, случайный порядок, программируемый порядок.

После выполнения упражнения на экран выводятся результаты анализа стрельбы по каждому интерактивному видеофильму:

- количество преждевременных выстрелов;
- наличие неправомерного выстрела;
- количество точных выстрелов;
- количество промахов;
- количество запоздалых выстрелов;
- наличие поражения заложника;
- время реакции;
- итоговая оценка за упражнение.

КСУ «Тактика». Программа дает возможность отрабатывать действия сотрудников полиции в ситуациях, максимально приближенных к боевым, – скоротечный бой на коротких дистанциях. Она позволяет моделировать реальные ситуации огневого контакта на примерах различных боевых задач (здание, улица, офис, колония) и представляет собой видеоуряд движений бойца с короткими остановками на огневых рубежах для ведения огня по внезапно появляющимся и движущимся целям.

Программа реализует следующие возможности:

- выбор локации (видеоряд движения бойца по какой-то территории или в здании с короткими остановками на огневых рубежах);
- создание, редактирование, сохранение различных маршрутов движения бойца;
- редактирование и сохранение мишенной обстановки для каждого огневого рубежа с использованием стандартных мишеней из курса стрельб;
- возможность выбора определенного или случайного маршрута движения бойца;
- вывод результатов выполнения боевой задачи на экран и печать на принтере.

Обозначенное выше позволяет готовить сотрудников полиции к участию в соревнованиях по практической стрельбе. Это является новым видом спорта в Российской Федерации, который был утвержден приказом Росспорта от 4 июля 2006 г. № 411 «О признании нового вида спорта – практической стрельбы».

Далее рассмотрим такие стрелковые тренажеры, как: «Штурмовик-2», «Штурмовик-3».

«Штурмовик-2». Данный интерактивный лазерный стрелковый тренажер разработан для интерактивного обучения профессиональным навыкам стрельбы из массогабаритных макетов пистолета Макарова и автомата Калашникова. Стрелковый тренажер служит для обучения приемам и правилам стрельбы из пистолета Макарова, имитирующем удаление от 5 м до 50 м, и автомата Калашникова, имитирующем удаление от 25 м до 300 м. В зависимости от количества выбранных направлений одновременно могут тренироваться от 1 до 4 стрелков. Для лучшей имитации условий, соответствующих реальным, статические и динамические мишени, упражнения по стрельбе проецируются на большой экран.

Новейшие возможности и достижения 3D-графики (различные наложения текстуры, источники света, спецэффекты), использованные в графической составляющей программы, обеспечивают изображениям на экране отличную выразительность и красочность.

Лазерный стрелковый тренажер предназначен для проведения практических занятий по военным дисциплинам в образовательных организациях, для обучения и совершенствования навыков прицеливания, а также для регулярных тренировочных и экзаменационных занятий специалистов по стрельбе из массогабаритных макетов оружия без расхода боеприпасов по динамическим подвижным мишеням. Результаты стрельбы суммируются, выдается общее количество баллов и число выстрелов. Все произведенные выстрелы заносятся в базу данных. Для каждого режима стрельбы

предусмотрена возможность архивации и документирования результатов с последующим выводом на печать в виде отчетов. Таким образом, преподаватель (инструктор) и обучающиеся могут анализировать результаты, исправлять ошибки и улучшать свои показатели.

Принцип работы. Проектор выводит изображение с компьютера на экран. В момент выстрела встроенный в массогабаритный макет оружия модуль формирует лазерный импульс и камера, фиксируя этот импульс, передает его на обработку в компьютер. Специальное программное обеспечение обрабатывает сигнал и определяет попадание в цель, тем самым стрелок видит результат своей стрельбы на проекционном экране.

Составляющие тренажерного комплекса, не имеющие аналогов по точности и скорости, представляют собой уникальные разработки.

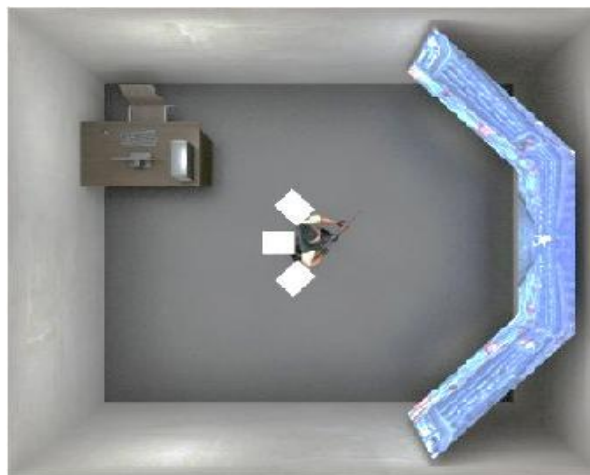
«Штурмовик-3». Данный интерактивный лазерный стрелковый тренажер с отдачей разработан для интерактивного обучения профессиональным навыкам стрельбы из массогабаритных макетов пистолета Ярыгина и автомата Калашникова с отдачей при стрельбе очередями и одиночными выстрелами.

Лазерный стрелковый тренажер предназначен для проведения практических занятий по военным дисциплинам в образовательных организациях, для обучения и совершенствования навыков прицеливания, а также для регулярных тренировочных и экзаменационных занятий специалистов по стрельбе из массогабаритных макетов оружия без расхода боеприпасов по динамическим подвижным мишеням. Результаты стрельбы суммируются, выдается общее количество баллов и число выстрелов. Все произведенные выстрелы заносятся в базу данных. Для каждого режима стрельбы предусмотрена возможность архивации и документирования результатов с последующим выводом на печать в виде отчетов. Таким образом, преподаватель (инструктор) и обучающиеся могут анализировать результаты, исправлять ошибки и улучшать свои показатели.

Принцип работы. Проектор выводит изображение с компьютера на экран. В момент выстрела встроенный в массогабаритный макет оружия модуль формирует лазерный импульс и камера, фиксируя этот импульс, передает его на обработку в компьютер. Специальное программное обеспечение обрабатывает сигнал и определяет попадание в цель, тем самым стрелок видит результат своей стрельбы на проекционном экране.

Составляющие тренажерного комплекса, не имеющие аналогов по точности и скорости, представляют собой уникальные разработки.

В настоящее время к современным и очень популярным относятся уникальные **тиры панорамного типа**, состоящие из трех и более экранов. Они располагаются вокруг стреляющего, имитируя эффект полного присутствия.



В данном случае предусмотрена система, отслеживающая положение стрелка и его местонахождение, с функцией фиксирования результатов. Этот аппаратно-программный комплекс предназначен для обучения стрельбе в динамичных условиях, проведения тренировочных стрельб из лазерных тренажеров.

Комплекс обеспечивает как начальную стрелковую подготовку, так и отработку навыков стрельбы в сложных условиях, максимально приближенных к реальным. Также он имеет возможность имитировать объекты окружающего мира и поведение людей в нем, воссоздавая как произошедшие события, так и проигрывать возможные варианты развития различных ситуаций с отработкой навыков быстрого и корректного реагирования для тренируемых стрелков.

Система позволяет реализовывать такую опцию, как имитация ведения ответного огня со стороны противника. Для этого стрелок облачается в жилет с установленными в нем специальными датчиками, фиксирующими попадания, которые ощущаются в конкретной точке. При срабатывании датчика специальный металлический толкатель оказывает действие на определенную часть тела человека. Действие достаточно чувствительное, но не критичное – болевых ощущений при этом нет.

Мультимедийный тир – перспективное направление в обучении профессиональным навыкам стрельбы. Так, например, интерактивный лазерный 3D-тир «LaserSoft 3D»:

1. *Отображение мишени.* Основой мультимедийного тира является отображение мишени на сенсорном экране, переданное с компьютера при помощи мультимедийного проектора. Соотношение сторон экрана составляет 4:3. В качестве мишени можно использовать стандартную игру-стрелялку или специально разработанную программу.

2. *Получение координат попадания пули.* При попадании пули в экран специальный контроллер посредством датчиков, расположенных

на поверхности экрана, получает информацию о попадании, после чего передает ее в компьютер. Программа, выполняющаяся параллельно с игровой программой, вычисляет координаты попадания пули.

3. *Обработка полученных координат.* После вычисления программа совмещает полученные координаты с изображением мишени. Совпадение координат отражается в игре метким выстрелом либо промахом.

4. *Перемещение вправо или влево.* Если во время игры необходимо перемещать изображение на экране вправо или влево, это можно сделать с помощью специально разработанной педали. Нажатие на педаль равносильно нажатию на клавиатуре компьютера стрелок вправо или влево.

5. *Программа статистики.* Дополнительно разработана программа для ведения статистики стрельб. В базе данных этой программы хранится время начала и конца стрельбы, а также количество и стоимость выстрелов. Программа статистики позволяет контролировать работу оператора, обслуживающего тир.

Отметим, что применение лазерных тренажеров в обучении стрелков положительно оценивают командующий Объединенной группировкой сил в Северо-Кавказском федеральном округе (с 27 июля 2005 г. по 30 июня 2006 г.) генерал-лейтенант Евгений Лазебин, начальник Новосибирского военного института внутренних войск МВД России генерал-майор Виктор Стригунов, председатель Межрегиональной общественной организации «Союз Героев Российской Федерации» Герой России Александр Пегишев, бойцы отрядов специального назначения «Витязь» и «Ермак».

Также нельзя не обозначить такое современное направление, как **лазертаг** – высокотехнологичную игру, происходящую в реальном времени и пространстве. Если рассматривать более широко, то лазертаг представляет собой имитацию боевых действий с применением лазерных и инфракрасных лучей. Страны НАТО уже около 40 лет используют лазерные системы двухстороннего боя для подготовки своих солдат.

Игроки используют специальные имитаторы стрельбы (бластеры) для поражения игроков команды-противника и условного захвата («уничтожения») их «базы». История лазертага началась еще в 1970-е годы, когда американской армии потребовалась система для отработки огневого контакта. Перед разработчиками стояла задача добиться большей реалистичности, чем при использовании холостых патронов. Им удалось ее решить. Именно тогда и была создана система MIELS или ESS – Engagement Simulation System. Излучатели крепились на стволы боевого оружия, а датчики размещались на обмундировании солдат. Эту систему активно использовали в армии до начала 1990-х годов, пока не заменили на более совершенную. Сегодня производством подобных систем занимаются как западные компании (SAAB (Швеция), Cubik (США), RUAG (Швейцария),

так и производители в странах бывшего СССР – России и Белоруссии. Чтобы подчеркнуть востребованность данной технологии, отметим, что лазерная система имитации боя широко используется в обучении солдат стран, входящих в НАТО.

В современном понимании лазертаг – это командная игра, основанная на использовании военной тактики и стратегии. В настоящее время данная игра активно замещает собой такие ранее широко известные игры, как: пейнтбол, страйкбол и пр. Она получила широкую известность, поскольку:

- менее требовательна к амуниции (никаких очков и масок, никакой краски);
- более совершенна в плане имитации выстрела;
- универсальна (оборудование позволяет одинаково успешно проводить игры и тренировки как на открытой местности, так и в закрытых помещениях).

Лазертаг можно отнести к экстремальным видам спорта, так как во время игры действительно создается имитация боевых сражений, от игроков требуется концентрация внимания, скорость, реакция и выносливость. Однако в то же время игра позволяет получить невероятное количество адреналина, за которым идет большая часть игроков.

Системы лазерного боя классифицируют по месту проведения, тактическим особенностям, техническим и другим аспектам.

Рассмотрим подробно базовую классификацию лазертаг-систем:

Ареннный – игра проводится в закрытых помещениях, в специально оборудованных лабиринтах, которые устанавливаются стационарно. В данном случае нет «реальной баллистики» и «близких промахов» – все максимально просто и доступно. Сердце любого «аренника» – специальный лабиринт, стилизованный профессиональными дизайнерами под популярный фильм, компьютерную игру. Обычно на аренах темно, играет музыка, УФ-лампы «зажигают» светлые футболки игроков.

В аренах Intersphere Lasergames с потолка свисают «живые» щупальца, на игроков прыгают «пауки», вращаются огромные вентиляторы, а в закоулках лабиринтов можно наткнуться на «смертельно опасных» чудовищ и роботизированные пушки.

Гибкие настройки передовых систем DarkLight и LaserForce позволяют моделировать сложные ролевые игры с развитым сюжетом.

С момента появления первой аренной системы Photon в США в 1984 году регулярно проходят чемпионаты для опытных игроков.

Внеаренный – игра проходит на открытых площадках. К примеру, BattleField Sports обычно играется за городом. Стилизованные под реальное оружие «бластеры» – автоматы, снайперские винтовки с оптическим

прицелом (звук выстрела имитирует встроенная звуковая система). Жилет и каска с датчиками поражения. Лазерные гранаты («убивают» всех в радиусе 5-10 м), мины, бомбы с часовым механизмом, аптечки (с их помощью «оживают»).

Таиландская система SCI-ARM (также известная как RAIDZ) предлагает:

- дальность стрельбы до 200 м (излучатель крепится на любой страйкбольный или пейнтбольный «ствол»);
- до 30 ударопрочных водонепроницаемых датчиков, покрывающих 60% тела игрока (выстрел в плечо «ранит», в голову – «убивает»);
- систему «близких промахов»;
- ударопрочный ЖК-дисплей на рукаве каждого игрока (он показывает, сколько брони, здоровья, боеприпасов и времени до конца игры).

Проводов между шлемом, жилетом, оружием и центральным сервером нет – все данные передаются через Wi-Fi-сеть. В игре есть система миссий (командная перестрелка, захват флага, царь горы и др.) и несколько классов бойцов (разные параметры брони, здоровья, мощности оружия, количества боеприпасов) с уникальными способностями. Например, с 10%-ной вероятностью снайпер способен «убить» с одного выстрела, а тяжелый штурмовик, напротив, «заблокировать» любую «пулю». Если рядом находятся несколько спецназовцев, то уровень их брони повышается. Медик лечит.

Универсальный (или мобильный) – для проведения игры не требуется дополнительного оборудования, все снаряжение обменивается радиосигналами с управляющим мобильным компьютером.

Армейский – используются аналогичные военной системы имитации тактического боя.

Существует также разделение лазертаг-систем на коммерческие и потребительские (индивидуальные).

По сравнению с пейнтболом и страйкболом, лазертаг имеет свои преимущества – высокую дальность стрельбы, отсутствие необходимости презарядки картриджей и пуль, безлимитное количество боеприпасов, отсутствие необходимости в использовании специальной одежды и шлемов-масок. Также положительной стороной является то, что в лазертаге нет каких-либо болевых ощущений при попадании «выстрела» в игрока.

Иметься и минусы:

- попав по игроку с большого расстояния, стрелок не видит и не чувствует, что попал в цель (из-за этого теряется вся реалистичность и, частично, зрелищность);
- выстрелы сопровождаются слабыми звуковыми эффектами.

Чаще всего лазертаг-снаряжение для игрока состоит из специального оружия, начиненного электроникой, и головной повязки, в которую встроены датчики, фиксирующие ИК-лучи. Оружие для игры оснащено инфра-



красным излучателем (на рисунке он выполнен в виде глушителя). Стреляет ружье лазерными лучами в безопасном инфракрасном диапазоне. Луч примерно такой же, как от пульта к телевизору, только более узкий. К сожалению, он такой же невидимый. Для усиления эффекта реалистичности оружие издает звуки

и мигает в районе излучателя. Как известно, с расстоянием луч имеет свойство расширяться и световое пятно уже покрывает противника почти полностью, однако меткость не вырастет – с расстоянием фигура противника тоже уменьшается, целиться в нее точно становится сложнее.

Жилет для лазертага оснащен датчиками поражения. По своему функционалу жилет ничем не отличается от RGB-повязки, однако способен сделать игру более живой.

На жилете установлены датчики поражения, которые размещены таким образом, что обеспечивают зону поражения в 360 градусов по горизонтали и вертикали. Благодаря RGB модулю, встроенному в каждый датчик, цветовая индикация показывает к какой команде относится жилет (синий, красный, желтый или зеленый цвет).



«Взрывоопасные» устройства, LSD Радиобомба и Мина LSD с датчиком движения. Их можно использовать по прямому назначению, а именно: устанавливать туда, где меньше всего ожидает противник. Радиобомба поражает на расстоянии 100 м, настраивается с помощью радиобазы и ПО. Мина оборудована датчиком движения. Через 30 с после активации она способна «поразить» любого проходящего игрока на расстоянии 10 м.

Все лазертаг-оборудование, начиная с третьего поколения, штатно оснащается радиотрансивером с частотой 433 МГц/2.4 ГГц, работающим в гражданском безлицензионном диапазоне с мощностью, не превышающей нормы, установленной такими документами, как: Постановление Правительства Российской Федерации от 25 июля 2007 г. «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября

2004 г. № 539 «О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств», Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2004 г. «О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств».

Также не требуются провода для связи игрок-оружие, что облегчает перемещение по пересеченной местности и преодоление препятствий, усиливает эффект реализма происходящего. Кроме того, радиоканал позволяет удаленное управление лазертаг-комплектами при отсутствии прямой видимости и реализует значительно больший функционал нежели пульт ИК управления. Возможно управление сразу всеми или выбранными комплектами с базовой станции или ПДА на расстоянии до 100 м или до 1.5 км в диапазоне 2.4 ГГц (и более при использовании ретрансляторов).

Рассмотри виртуальные тренажеры, в которых используются лазерные технологии. В сухопутных войсках США в целях обучения военнослужащих действиям в условиях реальной обстановки поля боя используется тренировочная система полного погружения в реальность DSTS (Dismounted Soldier Training System). Работа по созданию тренажера инициировалась отделом выполнения программ по моделированию, обучению и техническому оснащению сухопутных войск (PEOSTRI).

В 2012 году на территории военной базы в Форт-Брэгг (штат Северная Каролина) и тренировочном центре Эттербери при участии военнослужащих 157-й бригады и 505-го парашютного полка было организовано тестирование новой системы. Сама разработка принадлежит частной компании «Интеллидженс десиженс».

В настоящее время DSTS используется для подготовки военнослужащих на территории США, Германии и Южной Кореи.

Перед началом тренировки каждому военнослужащему выдается индивидуальная система полного погружения, в состав которой входят:

- шлем с 3D-дисплеем;
- переносной компьютер;
- сенсоры, отслеживающие положение тела;
- имитатор стрелкового оружия с инструментами обзора;
- четыре мощные аккумуляторные батареи.

Контроль движений военнослужащего осуществляется с помощью датчиков движения, закрепленных ремнями на различных частях и подключаемых к переносному компьютеру информационными кабелями.

Комплект оборудования включает семь имитаторов автоматического карабина М4, а также по два имитатора гранатомета М320 и имитатора пулемета М249. По массе данное оружие ничем не отличается от реального вооружения, но управляется иначе – с помощью джойстиков на хвате сверху. В связи с этим у такого оборудования нет отдачи.

Джойстики используются для удобства передвижения солдата по территории тренировочного объекта, где размещены разнонаправленные дорожки, по которым он передвигается, чтобы не столкнуться с игроками своей команды.

Тренажерный комплекс включает в себя:

- участок тренировочного симулятора;
- участок контрольных упражнений;
- участок виртуальной реальности;
- участок моделирования отрабатываемых навыков;
- участок разбора результатов выполнения задач.

Участок тренировочного симулятора является основным местом тренировки военнослужащих. Каждый солдат занимает зону размером 3 x 3 м. Участок оснащен датчиками, воспринимающими передвижения тела. Многофункциональный участок виртуальной реальности включает симулятор, который моделирует союзников и противника. Их передвижение, контролируемое клавиатурой и мышью, фиксируется на мониторах в режиме реального времени.

Участок контрольных упражнений снабжен доской с мониторами, клавиатурами и громкоговорителями. Обучающиеся могут создавать, изменять и выполнять упражнения, а также останавливаться во время выполнения задач и начинать заново.

Многофункциональный участок виртуальной реальности включает симулятор, который моделирует союзников и противника. Их передвижение, контролируемое клавиатурой и мышью, фиксируется на мониторах в режиме реального времени.

Участок моделирования отрабатываемых навыков оснащен объектами, используемыми для создания сценариев, например, солдатами или техникой противника, природным ландшафтом, животными, мебелью, типичными сооружениями. Сценарии в ходе выполнения упражнений могут изменяться путем добавления дополнительных элементов.

Участок разбора результатов выполнения задачи служит для анализа проведенной тренировки и достигнутых результатов, где используется специализированная система AAR (After Action Review). В данном случае записываются переговоры по радиосвязи, снимается техника движения, фиксируется положение оружия при стрельбе. Обучающиеся могут увеличивать изображение до 2 D/3 D, чтобы сделать соответствующие выводы из проведенной тренировки.

Тренировка может проходить в разных климатических зонах, «перемещаться» на любой ландшафт. Тактическая задача может решаться в городских условиях. Каждый военнослужащий может выполнять задачу по совершению марша в составе колонны, атаковать и обороняться. Ко-

мандиры отделений получают возможность практиковать управление подчиненными в ходе выполнения задачи. В случае имитации действий в городских условиях военнослужащие могут подниматься по лестницам, открывать двери и выполнять другие действия.

В 2014 году на испытаниях тренажера в Форт-Брэгг специалисты института ARI установили, что у солдат после тренировки проявились симптомы тошноты и головокружения. Они выявили так называемую «болезнь симуляции». Причина болезни заключалась в использовании наשלемного дисплея, что приводило к потере ориентации и ухудшению зрения. В зависимости от особенностей организма симптомы наблюдались с интервалом от нескольких минут до суток. По мнению американских специалистов в данной области, находясь в виртуальной реальности, военнослужащий не может прочувствовать атмосферу реального боя, так как отсутствуют естественные природные составляющие, а именно: тренировки не на грунте, а в помещении; нет запахов поля боя (пороховых газов, выхлопных газов и др.). Кроме того, установлено, что один из десяти солдат, пребывающих в ограниченном пространстве, не может свободно двигаться, что также не соответствует атмосфере реальных боевых действий. Тем не менее основная масса военнослужащих, прошедших подготовку на тренажере DSTS, положительно отзывалась о процессе тренировок¹.

¹ Туловский В.В., Ковшова О.А. Применение виртуальных тренажеров для повышения уровня боевой подготовки военнослужащих сухопутных войск США // Зарубежное военное обозрение. – 2017. – № 12. – С. 38-42.

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЙ ОГНЕВЫХ КОНТАКОВ

В высших учебных заведениях МВД России формируется новая методология служебно-боевой подготовки сотрудников полиции. В основе этой методологии лежит максимальное приближение учебного процесса к профессиональной деятельности – ситуациям применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия. В учебные планы специальностей высшего, среднего, дополнительного профессионального образования включены учебные дисциплины, которые на общей методологической основе интегрируют умения и навыки, необходимые сотрудникам для обеспечения личной и коллективной безопасности. Преимущество этих учебных дисциплин заключается в том, что появилась возможность использовать сопряженный метод обучения с использованием средств физической, огневой и тактико-специальной подготовки.

Локальные конфликты на территории бывшего СССР, разгул вооруженных банд в лихие 90-ые годы показали низкую подготовку сотрудников полиции (милиции) к противодействию подготовленным и спланированным нападениям на представителей правоохранительных органов.

Сегодня требуется серьезно пересмотреть подходы к обучению сотрудников полиции по огневой, физической и тактической подготовке. Однако подходить в этому необходимо комплексно. Новые программы должны предусматривать обучение сотрудников полиции действиям с оружием (снаряжение магазина, зарядание пистолета, смена магазина, устранение задержек), способам ухода с линии встречного огня, ведению огня после передвижения, перемещению в «двойках» («тройках»), ведению огня в процессе движения, способам переноса огня по фронту и в глубину, а также другим навыкам.

Необходимо также проводить комплексные занятия и учения при подготовке штурмовых групп к таким действиям, как: осмотр помещений и мест возможного укрытия преступников, штурм укреплений, ведение разведывательно-поисковых и засадных действий в горно-лесистой местности, противодействие засадам противника в различных условиях, ведение общевойскового боя.

Рассмотрим подробнее *подготовку сотрудников полиции к действиям в открытом боестолкновении*. Отметим, что исход боя во многом зависит от опыта и личных качеств сотрудников полиции. При подготовке обучающихся должны усвоить ряд основополагающих принципов, правильное применение которых даст тактическое преимущество перед воображаемым противником в игре, а перед реальным противником в бою.

1. Старайтесь передвигаться. Перебежка начинается из положения лежа по команде (сигналу) командира отделения (старшего боевой группы)

или самостоятельно. Перед началом перебежки необходимо заранее выбрать позицию, которая должна обеспечить защиту от огня противника. Рекомендуются перед передвижением мысленно проделать путь, который предстоит преодолеть при сближении с противником. Необходимо как бы выложить на поле боя воображаемую дорожку, разметив на ней места остановок для передышки. Если весь путь так разметить невозможно, то нужно предварительно спланировать пути ближайших нескольких перебежек. Длина каждой перебежки в среднем должна быть 20-40 шагов. Чем более открыта местность, тем быстрее и короче должна быть перебежка. Она осуществляется стремительно, в направлении места остановки, находящегося в 1-2 м от выбранной позиции. Перед началом перебежки необходимо внимательно осмотреть местность и оценить варианты последующих действий. Достигнув места остановки, необходимо с разбегу лечь на землю, перекатиться (переползти) на выбранную позицию и изготовиться для ведения огня. Произвести 2-3 коротких очереди по противнику. Положение оружия при перебежке – по выбору перебегающего. Сразу в таком же порядке перебежать к следующему месту остановки. Делать так до тех пор, пока не будет достигнут указанный командиром рубеж. Использовать принцип «от укрытия к укрытию» нужно в разумных пределах. Не следует его использовать при неожиданном попадании под огонь противника. В такой ситуации и 10 м пробежать не получится. Нужно сразу падать. При передвижении старайтесь понять обстановку на поле боя.

2. Используйте любые тактические перемещения на поле «боя» – способы действий в «двойках» и «тройках», перебежки, использование укрытий. Перемещения групп в бою основывается на одном основном принципе или методе: сначала подави, а потом беги или «один прикрывает – другой бежит».

Перемещение в «двойке». Порядок перемещения в «двойках» методом «одна нога на земле» самоочевиден. Нужно лишь отметить, что при работе в «двойке» «боец», который открывает огонь, должен криком, например, «держу» («крою») или другим способом сообщать о готовности прикрыть огнем перемещение напарника. Данное необходимо делать, поскольку не всегда, даже внутри «двойки», может поддерживаться визуальный контакт, а в грохоте боя не всегда возможно отличить звук привода своего напарника от звука привода другого. Распространенная ошибка – сообщать напарнику о том, что готов его прикрывать, сразу же после того, как закончил перемещение, а сам не успел еще занять стрелковую позицию. В результате напарник прекращает свой огонь до того, как второй член «двойки» начнет его вести, поскольку требуется некоторое время, чтобы занять удобную для ведения огня позицию. Для борьбы с этой ошибкой надо отработать следующий прием. Первый сотрудник сначала должен сделать один выстрел (очередь) и лишь затем сообщить напарнику

о своей готовности прикрывать его огнем. Перемещение разбивается на фазы: фаза ведения огня одним бойцом сменяется фазой ведения огня обоими бойцами.

Перемещение в «тройках». Организация перемещения в «тройках» немного иная.

Вариант № 1 «Рога». «Тройка» разбивается на две подгруппы, состоящие из двух и одного «бойца». Они работают так, как работают в «двойке» – одна группа бежит, а другая группа прикрывает. В данном случае вперед всегда выдвигается один «боец», а двое других подтягиваются к нему. Это делается для того, чтобы двое бегущих впереди «бойца» не перекрывали сектор обстрела другого «бойца». Один двоим оба сектора обстрела сразу не перекроет, а двое одному могут.

Вариант № 2 «Два – один». Применяется последовательное передвижение: двое стреляют – один бежит. Некоторые специалисты предлагают перемещаться без строгой последовательности – кто после кого вскакивает и меняет позицию, для того чтобы у противника не было возможности угадать, кто из членов «тройки» будет перемещаться следующим. Данное предложение хорошее, но велика вероятность возникновения путаницы. Более приемлем поочередный способ со сменой первого перемещающегося. Например, № 1 бежит, а № 2 и № 3 прикрывают. Следующий перемещается № 2, а № 1 и № 3 на прикрытие. Потом под прикрытием № 1 и № 2 вперед уходит № 3. Первый этап закончился, вся группа переместилась вперед. Начало второго этапа начинается с движения вперед уже № 2, затем № 3 и заканчивается перемещением № 1. Третий этап начинает № 3, потом № 1, завершает № 2 и т. д. В данном случае возможны варианты. В каждом подразделении желательно наработать что-то свое. Чтобы не возникло путаницы в бою, главным условием является простота и понятность.

Вариант № 3 «Полхода». Более сложным вариантом организации перемещения в «тройках» является следующий способ. Один «боец» вскакивает и начинает перемещение. Преодолевает половину пути. Затем вскакивает другой «боец» и начинает перемещение. В этот момент первый «боец» уже залег и открывает огонь, а третий «боец» все еще ведет огонь со своей первоначальной позиции. Как только второй «боец» преодолевает половину пути, вскакивает третий «боец». После того как второй «боец» достигает намеченной им точки и залегает, вскакивает первый «боец» и так далее. При данном способе два «бойца» бегут, а один «боец» стреляет, причем между перемещающимися сохраняется полхода. Конечно, этот метод наиболее сложен, поскольку существует вероятность «сбиться с ритма». Не рекомендуется использовать его с новичками. Этот вариант может подойти группам, работающим совместно долгое время, так как он требует большой слаженности внутри «тройки».

3. Переговаривайтесь с членами своей команды, используя невербальное общение (жесты) или специальные команды, которые знают только они.

4. При передвижении делайте остановки, садитесь на колено или принимайте позицию лежа, поскольку это позволит дольше оставаться незамеченным и лучше понять картину боя.

5. Старайтесь предугадать место дислокации противника. Если еще плохо знаете его повадки и образ мышления, то просто постарайтесь поставить себя на его место.

6. По возможности будьте закрыты препятствиями с боку и сзади, не стойте спиной к окнам и дверным проемам.

7. Стремитесь отслеживать передвижение «бойцов» своей команды, так как постоянное взаимодействие сильно повышает шансы на победу.

8. Пробуйте подойти к «врагу» с разных сторон, обеспечивая своей команде лучший обзор и более выгодную позицию, поскольку это дает огромное преимущество на поле «боя».

9. Если не собираетесь стрелять, то не стоит высовывать голову более чем на 3 секунды, так как ваше укрытие, возможно, держат под прицелом. Для поражения (в лазертаге «пуля» летит со скоростью света, невозможно укрыться как в страйкболе и пейнтболе) снайперу хватит одной секунды. Процесс высовывания головы без стрельбы чаще всего продолжается до полного «уничтожения».

10. Выглядывать в окно лучше с расстояния одного метра и более, постоянно следя за солнечным светом (он не должен попадать на лицо и одежду). Необходимо всегда оставаться в тени.

11. Время на ознакомление с расположением сил противника нужно максимально сократить – оно не должно превышать двух секунд. Одна секунда уйдет у противника, чтобы заметить вас. Еще одна секунда, чтобы прицелиться и выстрелить. Поэтому не стоит искушать судьбу и подолгу смотреть в окно. Если выглянули в окно, но не уверены в том, что увидели, ни в коем случае не показывайтесь в этом же окне снова. Если противник заметил вас, то он еще несколько секунд (а то и минут) будет держать окно на прицеле. Посмотрев в одно окно, уйдите вглубь помещения и выгляните в другое окно. Чем дальше от предыдущего, тем лучше. На прицеливание у противника уйдет до одной секунды, а за эту секунду успеете обнаружить его и скрыться.

12. Выглядывать из укрытия лучше, держа оружие на боевом взводе и прицелившись в сторону предполагаемого местонахождения противника.

13. Необходимо составить представление о положении противника со всех сторон укрытия, поэтому нельзя лениться крутить головой и ходить по этажу, осматривая подступы к бункеру.

14. Не стоит шуметь, сидя в укрытии. Чем тише вы и ваша команда ведете себя, тем меньше информации предоставляете противнику и лучше услышите его приближение.

15. Не запирайтесь в глухих помещениях. На случай превосходства противника всегда должны быть пути отступления. Не позволяйте противнику окружить укрепление и перерезать все пути для отступления.

16. Не стоит прятаться за одиноко стоящими укреплениями (дерево посреди поляны и др.). Если до дерева вы добегите (противник не успеет прицелиться и «убить» вас), то выйти из-за такого сомнительного укрытия уже не сможете: противник не успокоится, пока не «убьет» такую незадачливую добычу.

17. Никогда не сидите неподвижно в одной комнате (окопе). Если «враг» обнаружил вас и открыл огонь, не показывайтесь снова в этой точке — она пристреляна.

18. Не стреляйте длинными очередями, чтобы отведенное на «бой» число патронов не закончилось слишком быстро. Коротких серий по 3-5 выстрелов вполне достаточно.

19. Старайтесь оставаться невидимым. Используйте ландшафт и укрытия при передвижениях. Бывают случаи, когда замаскированный снайпер «уничтожает» вражескую команду в одиночку, так и оставшись незамеченным. Звук выстрела в лазертаге останется не услышанным за 100 м, а это расстояние прицельного огня.

20. Огромное преимущество даст незаметное проникновение в тыл «врага». Таким образом, можно посеять панику и неразбериху в рядах соперника. Особенно эффективны в таких ситуациях пулеметчики.

Для отработки данных правил предлагается простая имитация боя. Игроки делятся на две команды, но подзарядиться могут только однажды. Далее команды расходятся по разные стороны полигона, после чего по свистку начинается игра. Задача каждой команды — полностью уничтожить всех своих соперников. Пленных нет, а победу одерживает та команда, которая выжила и «перестреляла» всех своих соперников.

При отработки обозначенного сценария общевойскового боя сотрудники могут для улучшения своей тактики разделить свою команду на три отряда:

1. Атакующие участники — основная огневая мощь команды. Действия штурмовиков, кажущиеся на первой взгляд стихийными, хорошо продуманы. Если эти игроки идут напролом, то они таким образом отвлекают противника от своих товарищей, выполняющих важные стратегические маневры, или выманивают «врага» под обстрел. Атакующим лучше всего работать в «двойке» или «тройке», чтобы иметь возможность прикрывать друг друга и действовать наиболее эффективно.

2. Хорошие защитники – быстрые защитники. Можно прятаться в засаде и отстреливать оттуда «врагов», однако не стоит забывать, что в неподвижную мишень проще всего попасть. К примеру, снайперы, облюбовавшие себе удобное местечко где-нибудь в кустах, рискуют быть «убитыми» в первую очередь. Главная задача игроков защиты – не поразить противника, а удержать его как можно дальше от базы. Поэтому защитникам необходимо перебегать с места на место, прятаться за укрытиями, держать «врага» в поле зрения и сигнализировать о его местонахождении товарищам по оружию.

3. На игроков поддержки ложится большая часть нагрузки, в том числе и физической. Они охотятся на неприятеля, при необходимости подключаются к атакам, контролируют территорию и вступают в дуэли с «врагом». Это универсальные солдаты, которые могут играть разные роли в зависимости от сложившейся «боевой» обстановки.

Моделирование ситуации по действиям боевых (штурмовых) групп в городе.

Основной метод, оказывающий положительное влияние на подготовку боевой группы, является максимально жесткий, бескомпромиссный, реалистичный и профессиональный тренинг. Задача любой группы состоит в том, чтобы максимально эффективно выполнить поставленное перед ней задание и выйти с наименьшими потерями со своей стороны. Самая малая и в то же время надежная боевая тактическая единица состоит из «тройки» бойцов. В отдельных случаях (при недостатке людей) группа разбивается на «двойки», а при избытке бойцов группа делится на тактические «четверки». Преимущества «двоек» состоит в их повышенной маневренности и компактности при работе в помещениях, а недостаток – в уязвимости и малой эффективности при встрече с многочисленным противником. Преимущество «четверок» состоит в большей огневой мощи и в безопасности самой группы в случае ее перемещения, а недостаток – в маневренности и слаженности командной работы. Тактическая группа, состоящая из трех человек, закономерно унаследует как положительные, так и отрицательные качества тактических групп, состоящих из «двоек» и «четверок».

Для отработки ситуации будет использован автономный лазерный стрелковый тренажер ЛТ-110ПМ (макет пистолета Макарова), мишени ЭМ1 и ЭМ2 со световой и звуковой индикацией попадания.

Методика обучения штурмовой группы действиям в помещениях представляет собой следующий порядок проведения учебных занятий:

Занятие 1. Тема «Индивидуальные действия с пистолетом»:

- быстрое извлечение пистолета из кобуры и подготовка его к боевому применению;
- перемещение с пистолетом;

- скоростная стрельба из пистолета (на упреждение, на поражение заданной области);
- смена магазина, стрельба в процессе и после устранения задержек;
- варианты ухода с линии огня и др.

Критерии оценки двигательных умений и навыков:

1. Соблюдение мер безопасности при выполнении двигательных действий с оружием.

2. Эффективность (результативность) выполнения учебной задачи.

Занятие 2. Тема «Основы действий с оружием в составе групп функционального применения»:

- построение группы, указание сектора огневой ответственности;
- распределение функций членов группы, порядок смены функций;
- коммуникации в групповом взаимодействии (вербальная и невербальная, сигналы и команды);
- навык перемещения (в «двойке», «тройке», «четверке» и т. д.);
- ведение стрельбы (первым номером, вторым номером – при прикрытии первого номера, последним номером – при прикрытии всей группы);
- устранение задержек при стрельбе и т. д.

Критерии оценки двигательных умений и навыков:

1. Слаженность и четкость взаимодействия членов группы по подаваемым друг другу сигналам и командам.

2. Техника выполнения двигательных действий передвижения и перемещения в составе группы, смена магазина, устранение задержек при стрельбе и т. д.

3. Соблюдение мер безопасности при действиях с оружием.

Занятие 3. Тема «Действия штурмовой группы при входе в помещение и его осмотре»:

- приближение штурмовой группы к местам возможного укрытия правонарушителей (здание, помещение), построение участников группы;
- вход в помещение штурмовой группы, прохождение дверного проема;
- порядок движения группы по коридорам помещения;
- осмотр комнат;
- стрельба на поражение в составе группы.

Критерии оценки двигательных умений и навыков:

1. Тактика и техника выполнения задания, соблюдение мер безопасности.

2. Результативность стрельбы в процессе выполнения заданий.

Занятие 4. Учение. Тема «Действия штурмовой группы в помещении». По итогам изучения проводятся учения, целью которых является со-

вершенствование знаний, умений и навыков, полученных по отдельным направлениям служебно-боевой подготовки в условиях, приближенных к оперативно-служебной деятельности. Таким образом, у обучающихся формируются профессиональные компетенции. Они выполняют в «двойках» и «тройках» отдельные элементы специальной операции и отрабатывают следующие действия:

- приближение штурмовой группы к местам возможного укрытия правонарушителей;
- вход в помещение штурмовой группы: прохождение дверного проема;
- осмотр комнат и коридоров.

Тема «Действия штурмовой группы в помещении»:

1. Выдвижение к огневому рубежу и подготовка к стрельбе. На исходном рубеже группа выстраивается в боевой порядок, приводит оружие в боевую готовность. Каждый участник группы извлекает тренажер ЛТ110ПМ, имитирует установку снаряженного магазина в пистолет и до-сылание патрона в патронник.

2. Построение участников группы у входа в помещение и подготовка к проникновению в него. Прибыв к макету угла здания, группа останавливается и готовится преодолеть его, для чего участники штурмовой группы выполняют следующие действия:

- обучающийся № 1 принимает устойчивое положение и готовится к секторному осмотру пространства за углом здания. Приготовившись, подает сигнал «Готов»;
- обучающийся № 2 в данный момент является руководителем группы. Проконтролировав готовность участников группы, подает команду «Вперед».
- обучающийся № 3 выполняет на первом огневом рубеже функции прикрывающего. После остановки группы прикрывающий разворачивается на 180 градусов и берет под контроль тыл группы.

3. Вход в помещение. Услышав команду «Вперед», обучаемый № 1 начинает секторный осмотр пространства за углом здания. Обнаружив цель, обучаемый № 1 подает сигнал «Цель» и открывает огонь на поражение из тренажера ЛТ-110ПМ по мишени ЭМ1, установленной на голове ростовой мишени. После производства одного выстрела обучаемый № 1 подает сигнал «Задержка», переходит в положение для стрельбы «с колена» и имитирует устранение задержки при стрельбе. Во время секторного осмотра обучающийся № 1 использует укрытие, а во время устранения задержки при стрельбе находится за укрытием. Одновременно обучаемый № 2 становится над обучаемым № 1, берет его зону огневой ответственности и подает сигнал «Прикрываю». Обучающийся № 1 производит два

прицельных выстрела из лазерного стрелкового тренажера ЛТ-110ПМ по мишени ЭМ2, расположенной в грудной части поясной мишени. Преподаватель (инструктор) фиксирует результаты стрельбы по световой и звуковой индикации мишени. После «устранения задержки» обучаемый № 1 подает сигнал «Готов». Далее осуществляется движение группы к огневому рубежу. Построение группы на огневом рубеже. Поражение цели.

4. Смена позиций в группе и осмотр цели. По готовности обучающегося № 1 руководитель группы подает команду «Вверх». По этой команде обучающийся № 1 встает, делает 3-4 шага в право, контролируя пространство за углом, и подает команду «Прикрываю. Осмотр». По этой команде обучающийся № 2 выдвигается к цели, имитирует осмотр цели и подает сигнал «Чисто». Обучающегося № 2 с правой стороны прикрывает обучающийся № 1, с тыла – обучающийся № 3. По сигналу «Чисто» обучающийся № 3 поворачивается на 180 градусов и приближается к обучающемуся № 2, становится в боевой порядок. Обучающийся № 1 берет на себя функции замыкающего. Таким образом, производится смена позиций обучающихся в штурмовой группе с первого на последний номер. На дальнейший осмотр помещения члены группы выдвигаются в новом качестве.

Критерии оценки учения: упражнение оценивается по двум критериям – техника и тактика (рассчитывается среднее значение). Если по одному из критериев оценка «неудовлетворительно», то выставляется общая оценка «неудовлетворительно». При нарушении мер безопасности обучающийся удаляется с огневого рубежа и ему выставляется оценка «неудовлетворительно». Техническая оценка – поражение цели. Тактическая оценка – выдвигание группы, подготовка к прохождению угла здания; прикрытие во время устранения задержки и осмотра мишеней, перегруппировка для дальнейшего продвижения; коммуникации между обучающимися.

Отметим, что приведены только несколько занятий по обучению действиям штурмовой группы в помещениях. Аналогичным образом разрабатываются упражнения для обучения другим действиям штурмовой группы в помещениях.

Использование лазерных автономных стрелковых тренажеров ЛТ-110ПМ и электронных мишеней со световой и звуковой индикацией (ЭМ1 и ЭМ2) позволяет повысить эффективность обучения штурмовой группы действиям в помещениях.

Разберем дополнительное упражнение «Проникновение в помещение, в котором находится вооруженный преступник».

Цель: совершенствование навыков передвижения в условиях огневого противодействия противника.

Упражнение выполняется в «двойках».

Дистанция: 15-40 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения).

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 5-6 выстрелов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 20 сек.

Исходное положение: двое обучающихся находятся на исходной позиции в 5-7 м перед дверью (макетом двери, имитатором двери), а «стрелок» находится на расстоянии до 5-10 м от двери с противоположной стороны.

Порядок выполнения. По команде преподавателя (инструктора) один обучающийся занимает позицию напротив двери. При открывании двери открывает «огонь» по «стрелку», предпринимая при этом действия, препятствующие собственному поражению противником (уход с линии огня, переход в положение для ведения огня, вызывающие уменьшение площади поражения и т. п.). Второй обучающийся, воспользовавшись этим, в удобный момент проникает за дверь и принимает положение для стрельбы. По окончании времени выполнения упражнения преподаватель (инструктор) подает команду «Стой». В случае фактического поражения 1-2 обучающихся или «стрелка», то упражнение считается выполненным.

Вариант усовершенствования упражнения: включение в диспозицию укрытий (имитаторов укрытий), встречающихся внутри помещений – поворотов стен, массивной мебели, лестничных маршей.

Моделирование ситуации по продвижению группы к городу или после выхода из населенного пункта.

На полигоне или на строящемся объекте моделируется ситуация, когда группа сотрудников полиции осуществляет передвижение по территории, частично контролируемой противником.

Продвижение группы от 4 до 10 человек. Лучше всего передвигаться двумя рваными шеренгами в шахматном порядке. Передняя шеренга должна занять защищенную позицию (за деревьями, пнями, в естественных оврагах, кустарнике и т. д.), а задняя шеренга – быстро переместиться на 10-20 м дальше передней, желательно не пересекая линию огня товарищей. Затем вторая группа занимает защищенную позицию, а группа, что прикрывала их продвижение, должна выдвинуться вперед и т. д.

При обнаружении противника или попадании под его «огонь» необходимо реально оценить количественный состав противника. Затем атаковать его, беря в кольцо, либо отступить, но в том же поочередном порядке. Шеренги не должны быть широко растянутыми, иначе можно пропустить замаскированного противника. Каждый боец в шеренге должен иметь свой сектор огня (направление ведения стрельбы для одного бойца не должно превышать 90 градусов).

Продвижение группы до 4 человек. При четном количестве человек в группе желательно разбиться на «двойки» и перемещаться именно таким

образом. Продвижение каждой «двойки» может происходить в произвольном порядке (как в колонну, так и в шеренгу). Необходимо не терять из виду напарника из своей «двойки», а также хотя бы одного человека из соседней. При движении желательно делать остановки (каждые 2-3 минуты), чтобы можно было оглядеться и послушать окружающие звуки, не относящиеся к естественным звукам леса. Такая группа наименее уязвима для обнаружения, поэтому может использоваться для глубокой разведки на нейтральной или занятой противником территории. Она также может использоваться для внезапного налета (с быстрым последующим отходом) на более крупные силы противника. Однако не рекомендуется вступать в городской «бой» с засадами или аналогичными группами противника. Нужно отрабатывать возможные события в группах.

Упражнение «Занятие укрытия».

Цель: совершенствование навыков ухода с линии огня и занятие укрытия.

Упражнение выполняется в «двойке».

Дистанция: 15-20 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения).

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 3-5 патронов на каждого обучающегося, выполняющего обязанности «стрелка».

Время на выполнение упражнения: 20 сек.

Исходное положение: обучающиеся находятся друг напротив друга. Рядом с каждым из них в 1-3 м расположены 2-3 укрытия разной высоты.

Порядок выполнения. По команде преподавателя (инструктора) обучающийся, назначенный «стрелком», поднимает охлажденное оружие и открывает «огонь» по противнику. Задача второго обучающегося – занять выбранное укрытие под «огнем» противника и изготавиться к ведению «огня».

После выполнения упражнения обучающиеся меняются оружием и ролями. Можно изменить и расположение укрытий.

Варианты усовершенствования упражнения: уменьшение дистанции «стрельбы», увеличение расстояния до укрытий, подача команды на открытие «огня» только «стрелку» (например, условным сигналом из-за спины обучающегося).

Упражнение «Перестрелка».

Цель: совершенствование навыков ухода с линии огня, занятие укрытия и ведение «огня» в условиях огневого противодействия противника.

Упражнение выполняется в «двойке».

Дистанция: 15-20 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения).

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 3-5 патронов на каждого обучающегося.

Время на выполнение упражнения: до 30 сек.

Исходное положение: обучающиеся находятся друг напротив друга. Рядом с каждым из них в 1-3 м расположены 2-3 укрытия разной высоты.

Порядок выполнения. По команде преподавателя (инструктора) оба обучающихся занимают близлежащие укрытия. Изготовившись для ведения огня, вступают в перестрелку. По окончании времени выполнения упражнения преподаватель (инструктор) подает команду «Стой». В случае фактического поражения одного из обучающихся или полного израсходования боеприпасов хотя бы одним из участников упражнение считается выполненным.

Варианты усовершенствования упражнения: уменьшение дистанции «стрельбы», увеличение расстояния до укрытий, назначение исходных положений участников на расстоянии 5-15 м от укрытий.

Упражнение «Передвижение под обстрелом».

Цель: совершенствование навыков передвижения в условиях огневого противодействия противника.

Упражнение выполняется в «двойке».

Дистанция: 15-40 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения).

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 5-10 патронов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 30 сек.

Исходное положение: двое обучающихся находятся на исходной позиции в 5-7 м перед местом, на котором расставлены несколько укрытий (или их имитаций), встречающихся на улице (садовый диван, массивная металлическая или бетонная урна, капот автомобиля, столб освещения и т. п.). «Стрелок» находится за укрытием на расстоянии до 15 м от вышеуказанных укрытий.

Порядок выполнения. По команде преподавателя (инструктора) оба обучающихся занимают близлежащие укрытия. Изготовившись для ведения «огня», начинают поочередно передвигаться от одного укрытия к другому. В период движения одного из участников второй должен прикрывать его, не давая «стрелку» вести прицельный «огонь». Затем наоборот.

По окончании времени выполнения упражнения преподаватель (инструктор) подает команду «Стой». В случае фактического поражения 1-2 обучающихся или «стрелка» упражнение считается выполненным.

Варианты усовершенствования упражнения: уменьшение дистанции «стрельбы», увеличение дальности от исходного положения до ближайших укрытий, увеличение расстояния между укрытиями.

Моделирование ситуации по освобождению заложников.

Игра 1. Игроки делятся на две команды, состоящие из «террористов» и «контр-террористов», а также одного добровольца, который играет роль заложника. Заложник может сохранить свое оружие и повязку, не имея возможности стрелять. Например, оружие остается активным, но руки связаны (оружие висит на груди или на спине, без возможности его использования). Каждому игроку выдается по 8 «жизней». Если игрок оказывается поражен, то он теряет право подсказки и должен покинуть место «боя».

Целью команды «контр-террористов» является освобождение заложника и его безопасная доставка на свою базу. Цель террористов строго противоположная – им нужно удерживать заложника в течение определенного времени или полностью уничтожить команду «контр-террористов».

Атаковать должны «контр-террористы», в то время как «террористам» достаточно удерживать заложника, имея возможность прикрываться им. Если «контр-террористы» убивают заложника, то они проигрывают.

Для повышения реалистичности заложнику можно связать ноги на высоте в 20-50 см, чтобы он не смог убежать. В качестве бонуса заложник имеет возможность сдавать места террористов, сигнализируя о своем месторасположении.

Игра 2. События в одной из ранее дружественных нам республик повлекли за собой образование и развитие крупных террористических группировок, выставляющих нереальные и ошеломляющие требования. Так, в одном городке X такая группировка захватила в заложники группу местных жителей. Заложников согнали в полуразрушенный городской клуб. По указанию местных властей и Министерства обороны Российской Федерации к месту теракта были созваны все силы «силовиков». В случае невыполнения требований террористы угрожают убить заложников, а в случае нападения – взорвать все здание. Одному из заложников удалось сохранить средство связи, которое может сыграть решающую роль для исхода событий.

Игровые стороны: 40% – террористы, 60% – силовики.

Игра состоит из двух этапов.

1 этап. Задача «силовиков» состоит в освобождении заложников и уничтожении «террористов».

Сторона «террористов» – старт внутри здания. Необходимо занять наиболее выгодную позицию внутри здания на первом этаже, а также

обеспечить безопасное расположение заложников в зрительном зале клуба. Задача – отразить нападение «силовиков» и сохранить заложников. В случае провала операции необходимо привести в действие «взрывное устройство», установленное в здании.

Сторона «силовиков» – старт внутри здания. Необходимо занять наиболее выгодную позицию внутри здания на втором этаже, а также проанализировать ситуацию и продумать с учетом поставленных целей тактику. Задача – выбрать тактику и план освобождения заложников и уничтожения расположенных на первом этаже «террористов». Также необходимо сохранить заложников, найти и обезвредить «взрывное устройство», установленное внутри здания.

2 этап. Задача «террористов» – взять под контроль второй этаж для обеспечения отхода группы (вертолет на крыше), «силовиков» – держать оборону.

Сторона «террористов» – старт на первом этаже. Задача: прорваться в расположение второго этажа и обеспечить себе выход на крышу к вертолету. По ситуации или по решению командира для обеспечения своей безопасности можно оставить на первом этаже заложника, с прикрепленным «взрывным устройством». В случае провала операции нужно привести «взрывное устройство» в действие.

Сторона «силовиков» – старт на втором этаже. необходимо отразить нападение «террористов», исключить возможность их прорыва на крышу к вертолету, освободить заложника, обезвредить «взрывное устройство».

Максимальная продолжительность этапов: 2 часа.

Критерии победы. Основная задача обеих сторон – сохранить жизнь заложникам. Прикрываться ими запрещено. В случае убийства заложника баллы снимаются с обеих сторон. Заложники могут выходить на связь с «силовиками» и сообщать о действиях «террористов» до тех пор, пока не будут замечены. В случае обнаружения «террористами» средств связи у заложников оно изымается, связь прерывается. Заложники могут воспользоваться оставленным без присмотра вооружением «террористов». «Террористы» имеют право путем переговоров с представителями властей менять заложников на своих «убитых» бойцов: 1 заложник – 1 боец. Также могут вести переговоры с представителями властей в ходе операции. Помимо сохранения заложников и общих баллов по числу потерянных бойцов победителем оказывается та сторона, которая обезвредит («силовики») или приведет в действие («террористы») автоматическое «взрывное устройство», установленное в здании. Если «взрывное устройство» приведено «террористами» в действие пока живы все заложники и сторонники «террористов», то команда автоматически проигрывает. «Взрывное устройство» устанавливают организаторы, ее месторасположение указано на планах здания.

Моделирование ситуации по действиям сотрудников полиции при освобождении заложников в автобусе.

Захват заложников может произойти в рейсовом городском, школьном или междугородном автобусе. Ареной драматических событий могут стать как курсирующие между терминалами аэропортов, так и тюремные автобусы, на которых заключенных доставляют в здание суда. Учитывая высокую вероятность захвата заложников *в автобусах*, многие группы захвата особо отрабатывают тактику и технику штурма данных транспортных средств.

Предоставление транспортного средства. Преступники и их заложники могут оказаться в автобусе, предоставленном властями. Если руководитель операции принимает решение о предоставлении преступникам автобуса, то следует учесть ряд важных моментов.

Во-первых, модель автобуса должна быть достаточно распространенной, чтобы группа захвата могла немедленно приступить к отработке штурма на идентичном экземпляре.

Во-вторых, конструкция автобуса должна максимально облегчать штурмующим выполнение их задачи.

Кроме того, на автобусе не должно быть затемненных стекол, которые лишат снайперов возможности вести наблюдение, а в случае необходимости вести огонь по преступникам.

Принудительная остановка. План захвата автобуса должен предусматривать четкую координацию действий снайперов, ударной группы, а также тех, кто будет обеспечивать доступ внутрь салона, применять специальные средства и блокировать машину. Движущийся автобус нужно, прежде всего, остановить. При моделировании данной задачи сотрудники полиции (игроки) делают свои предложения по способам остановки транспортного средства. Руководители операции рассматривают их в части применимости. Возможные предложения:

- остановить на красный свет светофора, на крутом повороте, непосредственно перед верхней точкой подъема;
- имитировать аварию с ограниченным или блокируемым проездом;
- перекрыть дорогу более большим и тяжелым автомобилем (КамАЗ или БелАЗ);
- таран и задержание группой захвата, которая может следовать за ними в фургоне в полной готовности начать действовать, как только он остановится;
- вывести машину из строя путем повреждения тормозной системы или электрооборудования.

Теоретическое предложение, которое может быть искусственно проиграно при тренировке, это принудительная остановка – выключение двигателя пультом.

Обеспечение доступа в автобус. У большинства моделей пульт управления дверями находится рядом с окном водителя, которое обычно не запирается, чтобы водитель, находясь снаружи, мог воспользоваться пультом. На городских автобусах передняя дверь приводится в действие гидравликой, а задняя – электроникой. Поскольку гидравлическая система может быть намеренно повреждена, то нужно точно знать, не окажется ли передняя дверь заблокированной. Может получиться, что для ее открытия потребуется лишь приложить дополнительное усилие, поэтому один из сотрудников полиции производит вскрытие двери путем ее взлома тараном или кувалдой.

При проведении моделирования ситуации можно предположить, что перед нами школьный автобус, где задняя дверь открывается наружу – поворотом ручки.

Ограничение обзора. Одна из проблем, с которой приходится сталкиваться при планировании штурма автобуса, обусловлена тем, что очень часто остекление машины обеспечивает преступнику круговой обзор. Как следствие, если он действует в одиночку, то оптимальный способ его нейтрализации – выстрел снайпера.

Снайперским огнем можно нейтрализовать и нескольких захвативших заложников преступников, но только при условии, что по каждому «работают» два снайпера и все преступники будут уничтожены одновременно.

Если окна автобуса тонированные, то задача снайпера значительно усложняется.

Кроме того, преступники могут закрыть окна газетами или расставить перед ними заложников. Однако тогда они сами ограничат себе обзор, что упростит группе захвата задачу приближения к автобусу.

В игру вводятся снайпер или хорошо подготовленный стрелок с охлажденным оружием (АК74 или СВД). Желательно, чтобы была звуковая поддержка выстрела. Тогда звук может служить сигналом к штурму.

Использование спецсредств. Средства отвлекающего и шокового действия обычно более эффективны, если вбрасываются внутрь автобуса непосредственно перед началом штурма, причем в ту часть салона, где штурмующих не будет. Можно использовать их и вне автобуса.

В случае срабатывания устройств в салоне необходимо учитывать, что в замкнутом пространстве они могут представлять опасность для заложников (в особенности для детей и больных людей). Также воздействие на преступников может оказаться меньшим, чем ожидалось, если устройство окажется под сиденьями или за спинками кресел.

Иногда химические боеприпасы можно привести в действие под днищем автобуса, где имеются выходы системы вентиляции. Для этих целей автобус может минироваться заранее или использоваться дымовые шашки и страйкбольная пиротехника.

Техника штурма. Известны различные варианты штурма автобусов, которые выполняются обычно группами численностью от 5 до 10 бойцов. Как правило, непосредственно в салоне должно оказаться не менее четырех штурмующих: два бойца контролируют пассажиров, два других бойца двигаются по проходу в поисках преступников и оружия. Задача упрощается, если они заранее идентифицированы и могут быть узнаны. Хотя и тогда всех пассажиров следует заковать в наручники и вывести из автобуса, чтобы убедиться в отсутствии среди них сообщников преступников. Чем пассажиров меньше, тем лучше. Однако, например, школьный автобус вмещает до 65 детей, соответственно, и число заложников может быть значительным.

Первоначальные действия внутри салона. Первая четверка быстро осматривает пространство под сиденьями, чтобы убедиться, что никто не спрятался там с оружием в руках. Только после этого пара бойцов начинает двигаться по проходу. Проникший в салон первый сотрудник полиции громко и отчетливо кричит: «Полиция (ФСБ и т. д.), всем руки вверх!» Возможно, потребуется сразу удалить из салона водителя и пассажиров с передних сидений, чтобы бойцы в начале салона могли свободно пользоваться оружием и контролировать каждый ряд сидений, не подвергая вторую пару опасности попадания под перекрестный огонь.

В теории нужно довести, что лучшее оружие у прикрывающих – пистолеты-пулеметы. Однако только хорошо тренированные бойцы могут позволить себе в этой ситуации перевести оружие на режим автоматического огня.

«Зачистка» салона. Существует два основных способа зачистки.

Первый способ зачистки состоит в быстром проходе пары бойцов через автобус с целью обнаружения оружия. Обычно это делается после приказа находящимся всем в салоне положить руки на голову. Затем в салоне появляется группа, которая попарно (с одного сиденья) выводит пассажиров из автобуса, предварительно сковав их руки пластиковыми наручниками. Далее людей проверяют на предмет причастности к преступлению. Если пассажиров мало, то группа выводящих может следовать за первой парой бойцов и выводить пассажиров сразу после проверки их сидений. Однако при данном способе зачистки, если начнется стрельба, в проходе окажется слишком много людей, что затруднит паре, контролирующей салон спереди, задачу прикрытия коллег, занимающихся проверкой пассажиров.

Прикрывающие. Один боец обычно прикрывает (контролирует) водителя, находясь либо перед автобусом, либо у окна со стороны водителя. Второе предпочтительнее, так как одновременно позволяет открыть переднюю дверь. В некоторых группах прикрывающие располагаются по бортам автобуса и контролируют салон через боковые окна, стоя на подставках или низких лесенках. В целом двое прикрывающих, которые быстро врываются в автобус, способны более эффективно выполнять свою функцию, поскольку контролируют салон по всей его глубине, тогда как прикрывающим по бортам большую часть работы придется выполнять с использованием периферического зрения.

Второй способ заключается в том, что можно проникнуть в школьный автобус через заднюю дверь. В некоторых группах этим путем направляют двух прикрывающих, тогда как в других через заднюю дверь в салон попадают те, кому предстоит проводить зачистку. Для них преимущество продвижения из задней части автобуса состоит в возможности осматривать сиденья из более безопасной позиции – преступнику, чтобы открыть по ним огонь, придется сначала развернуться.

Какой бы способ штурма группа ни избрала, главное, чтобы он:

- не подвергал участников и группу обеспечения риску попадания под перекрестный огонь;
- предусматривал проникновение, по крайней мере, через одну дверь, а также обеспечивал двум прикрывающим быстрое попадание в автобус, чтобы они могли контролировать ситуацию из салона.

В подобного рода обстоятельствах разрешение инцидента с помощью снайперов, пожалуй, является оптимальным. Однако, поскольку стрелять, скорее всего, придется через стекло и под углом, то за каждым злоумышленником должно быть закреплено, по крайней мере, два снайпера.

Штурм городского автобуса.

Цель: совершенствование навыков задержания (ликвидации) преступников, захвативших заложников в общественном транспорте.

Упражнение выполняется в составе группы от 4 до 7 человек.

Дистанция: 5-7 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения), бронежилет, каска.

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 60-90 выстрелов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 10-20 сек.

Минимальное число штурмующих – 4, оптимальное – 7-8. № 1 контролирует водителя и открывает переднюю дверь, № 2 готовится вывести двигатель из рабочего состояния, а № 3 обеспечивает прикрытие сзади.

Он же имеет возможность контролировать заднюю дверь. № 4 и № 5 входят в салон и берут под контроль пассажиров. Возможно, для выполнения этой миссии им понадобится удалить из салона водителя и пассажиров передних рядов. В положении готовности к ведению огня № 6 и № 7 продвигаются по проходу и быстро осматривают каждого из пассажиров. На смену первой четверке приходит группа, которая будет выводить из автобуса и проводить дополнительную проверку пассажиров.

Штурм школьного автобуса.

Хотя штурм часто выполняется силами восьми бойцов, но лучше проводить его вдевятиером. № 1 контролирует водителя и открывает переднюю дверь. № 2 и № 3 подставляют колени № 4 и № 5, которые быстро осматривают салон со стороны задней двери и при необходимости могут открыть огонь по преступникам или начать пробиваться в салон через заднюю дверь. Если проникновение в автобус происходит через заднюю дверь, то № 4 и № 5 контролируют салон, а № 2 и № 3 приступают к его «зачистке». В противном случае порядок тот же, что и при штурме городского автобуса через переднюю дверь.

Моделирование ситуации по задержанию преступников на автотранспорте.

Одно из основных правил проведения операций по освобождению заложников состоит в необходимости блокирования («обездвиживания») инцидента. Заложниками в автомобиле могут стать как пассажиры транспортного средства при его захвате, так и уже захваченные преступниками заложники, которых они сажают в предоставленный им автомобиль.

Предоставление преступникам транспортного средства. Когда преступник требует предоставить ему автомобиль, то в ряде подразделений осуществляется предварительная подготовка машины к предстоящему штурму, которая включает пять следующих операций:

- блокировку боковых стекол в нижнем положении;
- выведение из строя системы блокирования дверей;
- снятие зеркал заднего вида;
- установку системы дистанционного выключения двигателя;
- размещение в автомобиле шоковых или химических зарядов с дистанционным управлением.

Неработающие стеклоподъемники и блокировка дверей позволят быстро проникнуть в салон. Отсутствие зеркал поможет незаметно приблизиться к автомобилю. Дистанционное выключение двигателя даст возможность остановить автомобиль в наиболее удобном для группы захвата месте.

В некоторых подразделениях имеются готовые блоки дистанционного выключения двигателя, которые можно установить буквально за минуту. С их использованием опытный оператор способен поразительно точно

обездвижить автомобиль именно в том месте, где его ждет группа захвата. Другие способы, в том числе заправка небольшим количеством горючего, гораздо менее эффективны.

Штурм автомобиля. Если ради спасения заложника необходимо штурмовать автомобиль, в котором он находится вместе с захватчиком, то можно воспользоваться рядом базовых приемов, доказавших свою эффективность. Например, принудительная остановка и блокирование автомобиля с заложником. Прежде всего, путем использования системы блокирования двигателя с дистанционным управлением машину нужно остановить. Существует также вариант стрельбы по колесам, но данное не исключает аварии, в которой может пострадать и заложник. К тому же нет гарантии, что автомобиль действительно остановится. Ленты с шипами, укладываемые поперек полотна дороги для принудительной остановки автомобиля, могут считаться эффективной альтернативой, но и с этим не все так просто и однозначно.

Некоторые команды планируют штурм в тех местах, где водитель вынужден остановиться, однако лучше блокировать дорогу грузовиком или другим транспортным средством. Останавливать машину с преступником желательно непосредственно перед подъемом или там, где рядом с дорогой имеется маскирующее укрытие для группы захвата. При блокировании машины, в которой находится заложник, несколькими автомобилями желательно перекрыть дорогу не только спереди, но и сзади. Необходимо также заблокировать двери, чтобы преступник не смог покинуть машину.

Штурм. Как только автомобиль остановлен, то группа захвата должна действовать быстро, чтобы не позволить причинить заложнику вред. Если снайперы заблаговременно заняли позиции вблизи места принудительной остановки автомобиля, то при необходимости они могут немедленно ликвидировать преступника или будут информировать группу захвата о расположении людей в машине.

Обычно штурм выполняется силами как минимум шести бойцов: четырех штурмующих и двух вспомогательных участников, помогающих проникнуть в машину и извлечь из нее преступников или заложников. Следует заметить, что прежде чем помогать выбраться из машины заложникам, необходимо вытащить из салона или уничтожить преступников.

Поскольку разбить автомобильное стекло не просто, вспомогательные участники штурма должны быть оснащены соответствующими орудиями, например, монтировкой, которая позволит сначала разбить стекло, а потом быстро очистить проем от осколков. Однако можно воспользоваться и пружинным пробойником. В некоторых группах пробойники крепят прямо к стволам пистолетов-пулеметов, что позволяет, разбив стекло, немедленно брать преступников под контроль.

Упражнение «Штурм автомобиля спереди».

Цель: совершенствование навыков задержания (ликвидации) преступников, захвативших автомобиль.

Упражнение выполняется в составе группы от 6 до 8 человек.

Дистанция: 5-7 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения), бронежилет, каска.

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 60-90 выстрелов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 6-10 сек.

Штурм автомобиля спереди командой из шести бойцов. В некоторых спецподразделениях предпочитают делать то же самое, только силами восьми человек. При работе шестерки четыре бойца действуют как ударная боевая группа, а двое – как группа обеспечения. Действие заключается в использовании спецсредств и (или) инструментов для вскрытия автомобиля (окон и дверей).

Упражнение «Штурм автомобиля сзади».

Цель: совершенствование навыков задержания (ликвидации) преступников, захвативших автомобиль.

Упражнение выполняется в составе группы от 6 до 8 человек.

Дистанция: 5-7 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения), бронежилет, каска.

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 60-90 выстрелов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 10-20 сек.

Данное применяется тогда, когда для извлечения преступников или заложников из автомобиля нужно сначала вскрыть его. При этом бойцы ударной группы внимательно контролируют действия злоумышленников и готовы открыть огонь при малейшем проявлении их агрессии.

Упражнение «Штурм автомобиля сбоку».

Цель: совершенствование навыков задержания (ликвидации) преступников, захвативших автомобиль.

Упражнение выполняется в составе группы от шести до восьми человек.

Дистанция: 5-7 м.

Экипировка: оружие для игры (оснащено инфракрасным излучателем), жилет для лазертага (оснащен датчиками поражения), бронежилет, каска.

Количество боеприпасов: в зависимости от уровня подготовленности обучающихся оружие запрограммировано на 60-90 выстрелов на каждого.

Время на выполнение упражнения: до 10-20 сек.

Данное ведется тогда, когда одна сторона машины заблокирована зданием или чем-то еще. Если нужно извлечь преступников или заложников из машины, то делается это с той же свободной стороны. Отметим, что в данном случае к штурму подключается еще один боец группы обеспечения, контролирующий заблокированную сторону автомобиля

В теории можно рассмотреть *уничтожение преступника*. Ведение огня по находящемуся внутри машины преступнику может быть сопряжено с трудностями. Например, тонированные боковые стекла потребуют выполнения выстрела через лобовое стекло, хотя существуют специальные прицельные приспособления, позволяющие стрелять и через затемненные стекла. Заложник может сидеть между двумя преступниками, что делает практически невозможным выстрел сбоку.

Из практики групп захвата известен прием ведения огня через крышу автомобиля: боец вскакивает на нее и стреляет в преступника сверху вниз из дробовика пулей. В определенной ситуации прием может оказаться очень эффективным, но местоположение цели должно быть выявлено с предельной точностью. Кроме того, приближаясь к автомобилю, члены штурмовой группы должны исключить возможность попадания под перекрестный огонь.

Также существует вариант *с подключением снайпера*. Если террорист собирается посадить заложника или заложников в автомобиль, следует рассмотреть возможность завершения инцидента точным выстрелом в него снайпера или штурмом в момент их перемещения. Даже если снайпер получает «добро» на уничтожение преступника, группа захвата должна быть наготове. При этом не стоит забывать, что в процессе маневра противник будет особенно внимательным. Сознвая это, спецподразделения часто предпринимают маневры, упрощающие задачу его уничтожения. Например, автомобиль может быть оставлен перед зданием с выключенным двигателем и ключами на крыше со стороны водителя. Возможно, снайперу удастся произвести прицельный выстрел, когда преступник потянется за ключами. Машина может быть поставлена так, чтобы снайпер мог поразить его через лобовое или заднее стекло.

Рассмотрим банальную ситуацию, но которая имеет право быть, – обезвреживание животного, угрожающего жизни и здоровью граждан и (или) сотрудника полиции.

Упражнение «Опасные животные».

Наряд полиции, осуществляя патрулирование в парке, увидел, что стая собак кусает прохожего. После ознакомления с условием задания обучающийся самостоятельно принимает решение о возможности правомерного применения им оружия.

Цель: 4 поражаемые мишени.

Штрафные мишени: 1 метрическая мишень ОСОО «ФПСР», отмеченная крестом, неподвижная.

Расстояние до цели: 8-9 м.

Количество патронов: оружие запрограммировано на 5 выстрелов.

Положение для стрельбы: произвольное.

Исходное положение: обучающийся стоит на огневом рубеже, кобура застегнута, пистолет в кобуре, оружие заряжено, патронник пуст.

Критерии оценки: «удовлетворительно» – поразить три и более цели, «неудовлетворительно» – две и более цели не поражены либо поражена штрафная мишень.

Порядок выполнения упражнения. По команде руководителя стрельбы обучающийся выходит на огневой рубеж, принимает исходное положение и докладывает о готовности к стрельбе. Проверив готовность обучающегося к стрельбе, руководитель запускает упражнение. По сигналу таймера обучающийся извлекает пистолет из кобуры, выключает предохранитель, досылает патрон в патронник и производит прицельные выстрелы, самостоятельно оценивает результат. Если он считает, что поразил не все мишени, то продолжает стрельбу до поражения целей. Выполнение данного упражнения проводится как одним обучающимся, так и двумя. Действуя в паре в качестве наряда, они должны самостоятельно в кратчайший срок распределить поражаемые цели, определить положение для стрельбы, тактику перемещения и соблюдение правил личной безопасности. Для психологической устойчивости обучающихся дополнительно используются звуковые эффекты. При решении данных задач преподаватели (инструкторы) оценивают следующие составляющие:

- результат стрельбы (время и пробоины);
- тактику обстрела мишеней;
- тактику использования укрытий, перемещения стрелка и соблюдение правил личной безопасности;
- выполнение требований Федерального закона от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции».

Следует отметить, что в зависимости от профессиональной деятельности обучающихся необходима разработка и внедрение ситуационных задач.

3. ПРЕИМУЩЕСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Согласимся с А. Дистервег, что «Пплохой учитель преподносит истину, хороший – учит ее находить». В условиях динамично меняющегося мира все больше внимания уделяется вопросу внедрения современных технологий практически во все сферы деятельности человека. Сфера образования не могла стать исключением. Образованный человек стремится пополнить свои знания, быть в курсе основных событий, происходящих в мире. Постоянное совершенствование и усложнение технологий информатизация сферы образования приобретает фундаментальное значение. Именно сфера образования наряду с немногими другими характеризуется огромным потенциалом и разнообразием направлений применения современных технологий. Концепция модернизации образования предполагает переход образования от формально-знаниевой к личностно-деятельной парадигме. Она определяет и новое качество обучения: формирование практических умений, получение и анализ информации, способность к самообучению и способность самоорганизации обучающихся.

Сегодня в современном образовании создалась проблема – информационная перегруженность обучающихся. По данным ученых, более 60% информации поступает к нам через зрение и слух, поскольку они являются самыми мощными и эффективными каналами передачи и приема информации. В учебных заведениях преобладают речевые занятия и наблюдается недостаточность наглядной зрительной информации, что снижает эффективность получения знаний обучающимися. Чем разнообразнее будет представление информации, тем эффективнее будет процесс ее усвоения. Интерес к предмету можно повышать, используя разные методы, но самым привлекательным для обучающихся является занимательность. Даже у самых слабых обучающихся можно вызвать интерес к предмету, используя активные формы обучения, проводя нетрадиционные занятия: уроки – игры. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным, способствует лучшему его усвоению и запоминанию.

Обучающийся может все почувствовать сам, пройти все задачи в живую, а если урок красочный и наглядный, то он вызовет интерес. Именно интерес является средством обучения, средством активизации познавательной деятельности. Доказано опытным путем: полная вовлеченность в учебу повышает уровень мотивации и успехов при получении знаний. Констатируя актуальность данной темы можно сделать заключение, что главная задача современного образования – не просто дать обучающимся фундаментальные знания, а обеспечить для него все необходимые условия для дальнейшей социальной адаптации, развить склонность к самообразованию. Поэтому одна из задач преподавателя (инструктора) –

сделать процесс обучения интересным, динамичным и современным. Данное направление развития образовательной отрасли признается важнейшим национальным приоритетом.

Не секрет, что боеспособность подразделений полиции определяется не только совершенством ее оружия и специальной техники, но и качеством подготовки личного состава, способного наиболее эффективно использовать данное оружие в боевой и специальной обстановке. Поэтому проведение занятий и учений, максимально приближенных к реальным условиям, занимают очень важное место при подготовке рядового, сержантского и офицерского состава. Однако применение на занятиях или учениях специальной техники и вооружения при проигрывании различных боевых и специальных операций требует значительных экономических затрат, так как связано с высокой стоимостью эксплуатации специальных машин и стрелкового вооружения при стрельбе штатными боеприпасами. Также проведение широкомасштабных учений с боевой стрельбой сопряжено с высоким риском для личного состава.

По причине всего вышеперечисленного в полиции применяются различные технические средства обучения. Одну из главных ролей среди них играют различные тренажеры и тренажерные комплексы, значительно снижающие затраты на подготовку сотрудников полиции. Наиболее действенным представляется использование лазерных имитаторов стрельбы и поражения, которые являются одним из перспективных направлений развития технических средств для обучения личного состава. Если учения проводятся на холостых боеприпасах, то можно отработать маневры, пострелять по мишеням и т. д. Однако в ответ никто не выстрелит, что лишает учения принципа состязательности, психологического прессинга, который сотрудник полиции испытывает при нахождении под огнем. В общем, то же самое, что учиться боксу на одной лишь груше. Можно поставить удар, но профессиональным бойцом все равно не станешь. Нужен спарринг. Для устранения подобных недостатков были разработаны лазерные системы имитации боя.

Важнейшей особенностью лазерных игровых технологий является их интерактивность, то есть пользователь является не пассивным, а играет роль активного деятеля.

Внедряя технические новинки, необходимо понимать, что эффективная их работа или применение должно базироваться на педагогических технологиях. Данное является систематическим методом планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования.

Преимущество лазерных игровых технологий – это дидактическая игра, то есть форма учебного процесса в условных ситуациях, направлен-

ная на воссоздание и усвоение общественного опыта во всех его проявлениях: знаниях, навыках, умениях, эмоционально-оценочной деятельности. В ее основу заложены следующие методы:

1. Фронтальный метод (характеризуется выполнением всем составом группы одного и того же задания).

2. Групповой метод (предусматривает одновременное выполнение в нескольких группах разных заданий).

3. Индивидуальный метод (сотрудникам полиции предлагаются индивидуальные задания, которые выполняются самостоятельно).

4. Круговой метод (предусматривает последовательное выполнение занимающимися серии заданий на специально подготовленных местах («станциях»)).

К концу тренировок обучающиеся должны знать и уметь:

- технику и тактику проведения войсковых и специальных операций, заложенные в виде игры;
- основные сценарии операций и их тактические особенности;
- выполнять комплекс общефизических упражнений;
- вести операции в игровой форме по различным сценариям, применяя соответствующие им тактические приемы.

В процессе занятий на разных этапах реализации программы проводятся различные виды контроля, направленные на оценку уровня усвоения материала, и возможную корректировку программы на основании полученных данных. В качестве итогового контроля проводятся комплексные соревнования, включающие в себя состязания по всем основным сценариям игры.

В конце обучения ожидаются следующие результаты:

- расширение кругозора обучающихся через их вовлечение в деятельность, организованную преподавателями по проведению операций;
- обучение сотрудников полиции правилам ведения тактических игр;
- развитие чувства патриотизма, морально-волевых качеств, силы, ловкости, выносливости, стойкости, мужества, дисциплинированности;
- овладение тактическими приемами и основами индивидуальной, групповой и командной тактики игры;
- воспитание у обучающихся чувства уважения не только к партнеру по команде, но и к своему сопернику.

Шансы на победу стремительно возрастут у той команды, участники которой доверяют друг другу и умеют принимать решения сообща: «Вместе мы – сила!».

Все обозначенное выше позволяет:

- развивать самостоятельность, умение добывать информацию, творческие способности, чувство ответственности, чувство коллективизма;

- актуализировать полученные знания;
- отрабатывать практические навыки.

Внедрение таких систем обучения связано с широким распространением лазерных излучателей. Учитывая, что игры с использованием лазерных технологий является командной игрой, то от грамотного распределения ролей и задач среди участников зависит исход боя. Лазертаг – военнотактическая спортивная игра, в которой поражение противника осуществляется при помощи особого оборудования, «стреляющего» безопасными инфракрасными лучами. Лазерный излучатель крепится на штатное оружие (автоматы, пулеметы, гранатометы, снайперские винтовки и т. д.) так, чтобы при нажатии на спусковой крючок к выстрелу холостым боеприпасом добавился лазерный луч, который будет «бить» на дальность, соответствующую дальности стрельбы оружия, на котором установлен излучатель (АК – 700 м, СВД – 1 000 м).

Некоторые системы способны частично имитировать баллистику боеприпасов, поэтому обучающимся приходится вводить поправки на дальность, что повышает реализм стрельбы, следовательно, и качество обучения. Кроме того, каждый лазерный импульс передает закодированный сигнал с идентификационным номером стрелявшего и видом боеприпаса. Вторая важная часть любой системы лазерного боя – датчик поражения, который выступает как фотоприемник, способный регистрировать попадание лазерного луча. Такие датчики крепятся на снаряжение сотрудника полиции (в зависимости от конкретной системы до нескольких десятков датчиков) и к специальным машинам. При попадании датчик раскодирует сигнал из лазерного импульса. Если боеприпас «подходящий», то с помощью радиосигнала он заблокирует лазерный излучатель «убитого». Стрелять он больше не сможет. Кроме того, запишит специальный динамик, чтобы сообщить окружающим, что обучающийся «убит». Некоторые системы предлагают еще и лазерные мины/гранаты, которые срабатывают от нажатия или по таймеру и «облучают» окружающих. Датчики расценивают это как попадание. В некоторых системах попадание, например, в руку, приводит только к «ранению». Его можно «вылечить» в госпитале или с помощью полевого «медика». Зарубежные системы (например, SAAB, состоящая на вооружении армий ФРГ и Великобритании) могут похвастаться системой ранений (в «Барельефе» одно попадание – «смерть»). Поэтому в НАТОвских учениях есть и медики (могут «вылечить» бойца в полевом госпитале). Каждые несколько секунд датчики по радиоканалу отправляют в штаб «статистику» бойца (жив/поражен, координаты, оставшиеся боеприпасы). На экране компьютеров офицеры видят подробную карту местности и каждого обучающего. В зависимости от обстановки они назначают дальнейшие шаги по проведению операции.

После боя система выдаст отчет, в котором зафиксированы все действия «игроков». Можно будет провести работу над ошибками.

Современный этап развития лазерных имитаторов стрельбы и поражения связан с внедрением новой элементной базы, повышением их эффективности и расширения возможностей при обучении личного состава. Лазерные тренажеры по своей эффективности просто незаменимы. Они позволяют обеспечивать индивидуализацию обучения, способствуют качественному улучшению контроля над действиями обучаемых, значительно снижают материальные расходы, во многом упрощают организацию занятий.

Проведенные в различных подразделениях полиции занятия с использованием лазерных технологий показали, что их использование повышает уровень стрелковой подготовки подразделения на 15-20%. Затраты на комплект лазертага окупаются в течение двух-трех лет, благодаря кардинальному сокращению расходов на боеприпасы и организацию обеспечения безопасности учений, приближенных к условиям реально проводимых полицейских операций.

Таким образом, лазерные имитаторы стрельбы при проведении учений дают наиболее существенный экономический эффект, так как не только максимально приближают их к реальным боевым условиям, но и исключают массовый расход боеприпасов. Каждый практический выстрел из гранатомета, пулемета стоит немало, в то время как лазерный импульс, имитирующий выстрел, затрачивает лишь немного энергии из блока питания. Также практически отсутствуют ограничения при использовании подобных систем – применяются в любое время года и суток, в любом пространстве, где возможны боевые действия, способны имитировать стрельбу из любого вида оружия. Данное обучение имеет бесспорные достоинства:

Безопасность. ИК-лучи безвредны, после них не остается синяков.

Точная фиксация попаданий. В лазертаге невозможно жульничать – если «убиты», оружие само отключается.

Игровая статистика. После сражения можно узнать, кто в кого и сколько раз попал, кто стал самым результативным игроков и т. д.

Разнообразие сценариев. Благодаря тому, что в лазертаге можно не отвлекаться на болевые ощущения и дискомфорт, вызванный использованием средств защиты, разработано большое количество сценариев на самые разные сюжеты. Уникальность сценариев лазертаг способствует точной фиксации попаданий.

Доступность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотрев основные элементы подготовки сотрудников полиции к действиям в экстремальных ситуациях, можно сделать вывод о том, что она является комплексным процессом и включает в себя действия, направленные на достижения целей и задач, которые поставлены перед сотрудником полиции в экстремальных условиях. В таких условиях сотрудник полиции проявляет свои физические и психологические качества, которые достигаются путем заранее осуществляемой подготовки. Сотрудники полиции должны регулярно совершенствовать свою психологическую, огневую и юридическую подготовку в целях координации и последовательности всех своих действий в экстремальных условиях.

Стрелковые лазерные тренажеры предназначены как для первоначального обучения стрельбе из боевого оружия, так и для последующих повседневных тренировок с целью совершенствования полученных навыков. Они дают возможность получения практических установок, действий по командам руководителя стрельбы, изготовки для стрельбы и спуска курка, характерных для стрельбы из боевого оружия. Боеприпасы при этом не расходуются, и, что немаловажно, практически полностью исключена возможность нарушения мер безопасности, по сравнению с проведением боевых стрельб. К несомненным достоинствам тренажеров следует отнести их низкую стоимость и быструю окупаемость, возможность проведения тренировок с использованием практически любого вида оружия, простоту установки и настройки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрашин Ю.И. Методические рекомендации по эксплуатации винтовок и организации стрельб в помещениях, временно приспособленных под тир. – М.: ИЗД-ВО, 2016. – 33 с.
2. Астафьев Н.В., Литвин Д.В. Использование лазерных автономных стрелковых тренажеров и электронных мишеней со световой и звуковой индикацией для обучения штурмовой группы действиям в помещениях: сборник выступлений Laserp Litex. – Новосибирск, 2009. – 257 с.
3. Дементьева А.В., Откупщикова И.А., Реськов К.Н. дополненная реальность в учебном процессе// Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования: сб. ст. по мат. XLII междунар. студ. науч.-практ. конф. – М., 2019. – 176 с.
4. Имашева Г.К. Методические приемы отработки техники стрельбы из пистолета с использованием лазерных стрелковых тренажеров: // НАУКА И ПРАКТИКА. – 2012. – № 1(50).
5. Ковшов Н.В., Медведев Д.В., Шестопалова Е.В. Обучение стрельбе с помощью стрелкового тренажера СКАТТ: учебно-практическое пособие. – М.: ООО НПП СКАТТ, 2018. – 71 с.
6. Леонтьев М.Г. Современные методы преподавания в обучении студентов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – 11-2 (52).
7. Падурин Д.Ф., Кучин С.Г. К вопросу об инновациях в огневой подготовке сотрудников силовых структур // Молодой ученый. – 2015. – № 15.
8. Рахманов Ф.Г. Применение имитационных виртуальных тренажеров в процессе профессионального обучения // Молодой ученый. – 2015. – № 9.
9. Третьякова З.О., Меркулова В.А. Дополненная реальность – новый шаг в изучении начертательной геометрии: сб. трудов XI Санкт-Петербургского конгресса «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке». – СПб., 2017. – 356 с.
10. Туловский В.В., Ковшова О.А. Применение виртуальных тренажеров для повышения уровня боевой подготовки военнослужащих сухопутных войск США // Зарубежное военное обозрение. – 2017. – № 12.
11. Чунихин С.Ю. Методика использования лазерных оптико-электронных стрелковых тренажеров (ОЭТ) в Управлении инкассации Дальневосточного банка Сбербанка России: сборник выступлений Laserp Litex. – Новосибирск, 2009. – 257 с.
12. Шумова И.В. Активные методы обучения как способ повышения качества профессионального образования // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). – Т. II. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – 154 с.

Учебное издание

Михайлов Андрей Владимирович

Ковтун Вячеслав Владимирович

**ЛАЗЕРНЫЕ ИМИТАЦИИ ТАКТИЧЕСКОГО БОЯ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ**

Редактор, технический редактор
В.Г. Коврова

Подписано в печать 22.06.2020.
Формат 60х84 1/16. Объем 3,1 уч.-изд. л.
Заказ 19/20. Тираж 100 экз.
Цена договорная

РИО ВИПК МВД России
ул. Пихтовая, д. 3, микрорайон Авиационный,
г. Домодедово, Московская область, 142007