



# Тренажерный тренд

Создание украинских тренажеров.  
Теория, практика, реальность

Центр исследований армии, конверсии и разоружения совместно с журналом Defense Express «Экспорт оружия и оборонный комплекс Украины» провели круглый стол под названием «Возможности тренажерных систем в боевой подготовке Вооруженных сил Украины». В этом мероприятии приняли участие все отечественные, а также ряд зарубежных разработчиков авиационной, морской, бронетанковой и автомобильной тренажерной техники. Мероприятие стало уникальной и эффективной коммуникативной площадкой для тех, кто тренажеры разрабатывает, и тех, кому они действительно необходимы. Все участники могли воочию увидеть и услышать друг друга без посредников. Предлагаем вашему вниманию выдержки из выступлений, прозвучавших за круглым столом.



**Григорий ДЯЧУК,**  
заместитель командующего  
Сухопутных войск ВСУ по  
боевой подготовке – начальник  
управления боевой подготовки,  
генерал-лейтенант

**«Подготовка личного состава осуществляется с применением тренажерных средств, которые морально и физически устарели»**

Сейчас укомплектованность Сухопутных войск Вооруженных сил Украины тренажерами огневой подготовки и вождения механизированных и танковых подразделений не превышает 15-20%. Как ни досадно это признавать, но подготовка личного состава частей и подразделений Сухопутных войск ВС Украины осуществляется с применением тренажерных средств, которые морально и физически устарели.

В развитых странах применение тренажерной техники обеспечивает сохранение до 75 % моторесурса боевой техники, экономии боеприпасов и горюче-смазочных материалов, исключает повреждение боевой техники при неудачных действиях, помогает избежать несчастных случаев при эксплуатации боевой техники. Например, экономический эффект от применения тренажеров в сухопутных войсках Бундесвера по оценкам специалистов оценивается в сумму более 50 млн.

Расчеты, проведенные в управлении боевой подготовки СВ ВС Украины, однозначно свидетельствуют, что дешевле готовить личный состав на тренажерах, чем на технике. Для присвоения классной квалификации механика-водителя 3-го класса необходимо иметь стаж практического вождения не менее 180 км и не менее 6 часов работы на тренажерах, а для дублера механика-водителя, соответственно, 100 км и 3 часа. Расчеты показали, что подготовка механика-водителя за время обучения на технике составляет около 1500 грн., за год учатся около 800 человек. Таким образом, для их подготовки необходимо около 1 200 000 грн. Сухопутные войска Вооруженных сил Украины в своем составе имеют около 615 механиков-водителей танка Т-64, и на их подготовку на год необходимо около 1 800 000 грн. (615 чел. x 180 км x 4,5 л/км x 3,5 грн). Почти такие же финансовые затраты будут нести Вооруженные силы Украины на подготовку командиров и наводчиков танков, что всего составит около 5 млн грн. в год.

Эти подсчеты учитывают лишь подготовку экипажей танков, не учитывая подготовку экипажей БМП, БМД, БТР, БРДМ и других специальностей, а также проведения тактических учений с боевой стрельбой рот, батальонов, бригад. Для сравнения – стоимость одного со-

временного комплексного тренажера подготовки экипажа танка Т-64Б составляет 1 млн 40 тыс. грн. (производитель КП ХКБМ им. Морозова). Таким образом, использование тренажерных средств позволило бы сэкономить значительные средства и, одновременно, повысить уровень боевой подготовки войск.



**Игорь КРОЛ,**  
президент концерна «МАТС»

**«Основная проблема украинских разработчиков тренажеров – это отношения с Министерством обороны»**

Сегодня оборонное ведомство не уделяет необходимого внимания боевой подготовке, в частности – обучению военнослужащих, а если более узко – тренажерной тематике. Движение Украины в НАТО открывает более широкие возможности украинским производителям учебно-тренировочных средств, которые не должны замыкаться на военных тренажерах 20-летней давности, а работать над созданием тренажеров 4-го и 5-го поколений. Возможности для этого есть, несмотря на то, что украинские предприятия работают сегодня, в основном, на внешний рынок. Они вынуждены это делать, потому что необходимы средства для создания тренажерных систем, а создают их предприятия за собственные средства.

Актуальность вопроса состоит в том, что тренажеры необходимы, в первую очередь, для украинских Вооруженных сил, потому что тренажер – это средство, которое может не только поднять уровень боевой подготовки, но и обеспечить экономию небогатого сегодня оборонного ведомства. Руководству Минобороны необходимо использовать доброе желание национальных производителей создавать технику в долг и совместно с производителями искать пути развития и финансирования этой тематики.

Одним из первоочередных направлений по улучшению ситуации с разработкой и принятием на вооружение новых военных тренажеров должно стать создание в составе Службы логистики Министерства обороны Украины соответствующего управления, которое бы занималось вопросами военных учебно-тренировочных средств (УТС). Кроме того, необходимо «реанимировать» и усилить роль Координационного совета по вопросам развития УТС.



**Игорь РОМАНЕНКО,**  
заместитель командующего  
Воздушных сил ВСУ по боевой  
подготовке и ВУЗ, генерал-лейтенант

**«Ориентирование на иностранного производителя неминуемо приведет к потере перспектив развития собственного производства в области тренажеростроения»**

Сегодня средний возраст тренажерного парка Воздушных сил составляет от 15 до 20 лет, 75 % тренажеров отработали свой назначенный ресурс и эксплуатируются по техническому состоянию с ограниченными возможностями.

Вопрос оснащения Воздушных сил новыми тренажерами наиболее целесообразно решать по нескольким направлениям. Первое направление – закупка тренажеров. Позитивный момент при этом состоит в том, что возможно в короткие сроки вооружить Воздушные силы современной тренажерной техникой, которая отвечала бы современным требованиям. Негативная сторона такого подхода отражена в значительной стоимости тренажеров, особенно если они закупаются у иностранного производителя, необходимость заключения договоров на техническое сопровождение эксплуатации тренажеров и поставки запасных частей. Ориентирование на иностранного производителя при этом неминуемо приведет к потере перспектив развития собственного производства в области тренажеростроения.

Второй подход – модернизация существующих тренажеров. К позитивным аспектам такого подхода можно отнести создание в Украине государственного научного и производственного потенциала в области тренажеростроения, который в перспективе дал бы возможность украинским разработчикам конкурировать на мировом рынке тренажеров и проводить собственную лицензионную политику, более эффективно и с меньшими затратами организовывать техническое сопровождение и эксплуатацию тренажерной техники и подготовку обслуживающего персонала. По предварительным оценкам расходы на модернизацию каждого тренажера будут на порядок ниже, чем стоимость нового аналогичного образца. Негативные аспекты при таком решении проблемы – невозможность в короткие сроки провести модернизацию всего тренажерного парка до уровня, который полностью удовлетворил бы современным требованиям.

Основной особенностью тренажеров для Воздушных сил, как нового вида ВС, является необходимость

создания комплексных систем обучения, которые нельзя сужать до отдельных тренажеров авиации, ПВО, радиотехнических войск, разведки или РЭБ.



**Николай АРХИПОВ,**  
генеральный директор  
ООО «Научно-производственная  
фирма «АДРОН»

**«Оборонному ведомству Украины необходима государственная, или, по крайней мере, скоординированная программа создания тренажеров»**

Украинские разработчики учебно-тренировочных средств должны наметить совместные планы по созданию современных комплексных тренажеров, в которых можно было бы использовать и учитывать все передовые разработки отечественных организаций. Новые военные тренажеры необходимы не только авиации, но и системам нападения, системам ПВО, которые используются в ВС Украины. В частности, необходимо учить не только применению современных средств защиты, к примеру, станции оптико-электронного подавления «Адрос», разработки фирмы «АДРОН», которая осуществляет срыв захвата цели и отводит в сторону все типы ракет с инфракрасными головками наведения, включая переносные зенитно-ракетные комплексы, но и обучать противодействию таким типам защиты. К тому же, это будет подталкивать разработчика на создание новых, более совершенных систем нападения.

Оборонному ведомству Украины необходима государственная, или, по крайней мере, скоординированная программа, в которой бы четко были сформулированы основные направления, которые интересуют национальные ВС в области учебно-тренировочных средств, показаны отдельные и глобальные составляющие данной тематики. На сегодняшний день все обстоит иначе: украинский производитель сам разрабатывает свои системы, а затем для них разрабатывает тренажер, причем делает это по своему усмотрению, не зная реальной потребности ВС.

Такие тренажеры должны соответствовать ряду основных требований, в частности быть не только простыми в эксплуатации, но и работать в комплексе, в системе, использоваться при решении как тактических, так и оперативно-тактических задач. К сожалению, украинские разработчики тренажеров такой информации не имеют, поэтому те тренажеры, которые они делают на собственный риск, вкладывая в их со-

здание только свои средства, иногда не соответствуют реальным потребностям армии. С одной стороны это хорошо – Минобороны ждет, когда разработчики предложат что-либо стоящее, а с другой стороны – хотелось бы, чтобы эффективность таких учебно-тренировочных средств была высокой, а это может быть только при двухсторонних контактах с Минобороны как с заказывающим органом, и с теми разработчиками, которые сегодня есть на Украине.

Что касается непосредственно НПФ «АДРОН», то на сегодняшний день фирма разработала оптический танковый тренажер стрельбы и в ближайшее время будет готова удовлетворить потребность в нем национальных Вооруженных сил. Характерной особенностью данного тренажера является возможность обеспечивать процесс обучения экипажей танков и другой боевой техники стрельбе в условиях полигона без использования штатных боеприпасов.



**Василий ВАЩЕНКО,**  
директор Института автоматизированных систем, вице-президент Украинской академии наук

**«Необходимо объединить усилия украинских разработчиков тренажеров»**

**М**ы выделяем несколько перспективных направлений работ, которые касаются тренажерной тематики. Первое направление – это разработка тренажеров для военных самолетов, второе направление – тренажеры для транспортных самолетов, к примеру, самолетов Ан-148 и Ан-140, третье – создание тренажеров для вертолетов, которые, возможно, даже сложнее, чем самолетные.

Уже сейчас украинские разработчики тренажеров без финансирования со стороны Минобороны готовы предложить украинским Вооруженным силам современную тренажерную технику. В тоже время, оборонное ведомство продолжает проявлять пассивность в использовании этого огромного потенциала украинских производителей, которые иногда, даже бесплатно, предлагают украинским Вооруженным силам свои разработки.

В частности, Институт автоматизированных систем разработал тренажеры для отработки действий пилотов истребителей МиГ-29 и вертолетов Ми-2 и намеревался предоставить данную тренажерную технику для военного ведомства Украины бесплатно. Однако военное ве-

домство не сумело тогда найти соответствующие площади, около 100 м<sup>2</sup>, для размещения на своей территории указанных авиационных тренажеров.

Использование тренажерной техники национальной разработки способствовало бы повышению уровня боевой подготовки Вооруженных сил Украины, а самим разработчикам обеспечило бы рекламу их продукции. Однако без государственной поддержки в решении данного вопроса украинские производители так и будут продолжать работать на экспорт, оставляя собственные ВС без крайне необходимых им учебно-тренировочных средств.

**Александр РУТОВ,**  
руководитель сектора авиационных тренажеров АНТК им. Антонова.

**«При разработке авиационных тренажеров учитываются наиболее современные методики подготовки летного состава»**

**В** целях обеспечения безопасной эксплуатации самолетов собственной разработки АНТК разрабатывает системы подготовки летного состава, включающие, среди прочего, авиационные тренажеры. Комплексные авиационные тренажеры, производимые АНТК, проходят процедуру квалификационных испытаний и получают сертификаты по Украинским и международным нормам. Политика АНТК в области продвижения своей техники предполагает обеспечение заказчиков возможностью подготовки своих экипажей. Для этого на базе АНТК создан центр подготовки летного состава и центр тренажерной подготовки, совместно обеспечивающие комплексное обучение и подготовку летного состава.

Одна из особенностей создания тренажеров на базе АНТК – это применение авиационных технологий, что обеспечивает: снижение веса кабин тренажеров и силовых элементов их конструкций на 40%; достаточную прочность конструкции авиационных тренажеров для динамической имитации полета (с помощью системы подвижности) даже на режимах, приводящих к разрушению конструкции самолета; изготовление точных копий интерьеров кабин самолетов; реализацию несущих конструкций оснований кабин тренажеров, позволяющих устанавливать их и на неподвижные основания, и на стенды систем подвижности, в зависимости от решаемых задач.

Кроме традиционно важных параметров авиационных тренажеров, влияющих на качество подготовки летного состава (например, система визуализации и

подвижности, качество имитации приборного оборудования, влияние на полет погодных эффектов) при разработке авиационных тренажеров учитываются наиболее современные и актуальные методики подготовки летного состава для коммерческих самолетов, такие как LOFT (Line Oriented Flight Training) и CRM (Crew Resource Management). Для современных тренажерных систем боевой подготовки одним из важнейших параметров является возможность взаимодействия с другими тренажерными системами, включая системы значительно удаленные географически. Существуют наборы стандартов определяющих как порядок взаимодействия тренажерных систем (например, DIS – Distributed Interaction System), так и архитектуру таких систем (например, HLA – High Level Architecture). В основе современных комплексных авиационных тренажеров, разрабатываемых АНТК, закладываются принципы, аналогичные DIS и HLA.



**Богдан КУШНИР,**  
главный инженер ОП «МАТС-СПЕЦТЕХ» концерна МАТС

**«Тренажеры в стране должны разрабатываться на основе единых принципов, единой для всех разработчиков методологии»**

**С**овременные информационные технологии предоставляют возможность создания принципиально новых видов военных учебно-тренировочных средств (ВУТС), способных обеспечить лучшее качество обучения военнослужащих, позволяют осуществлять их профессиональный отбор, делают возможным отработку боевых задач в виртуальной среде, максимально близкой к прогнозируемым районам и условиям ведения боевых действий, дают существенную экономию денежных средств, материалов и ресурсов средств вооружения, необходимых для боевой подготовки. Максимальное достижение этих преимуществ возможно лишь при условии, что все типы учебно-тренировочных средств будут разрабатываться на основе единых принципов, единой для всех разработчиков методологии и технической базы, единого для всех пользователей ВУТС информационного обеспечения, а также при условии, что все ВУТС будут использоваться не только автономно, а также как элементы единой системы учебно-тренировочных средств, которая должна стать основой новой Концепции оперативной и боевой подготовки войск.

В основе построения такой системы военных учебно-тренировочных средств должны лежать следующие базовые принципы.

1. Системный подход при обосновании выбора конкретных типов необходимых ВУТС, очередности их разработки и внедрения, оценке эффективности их использования, формировании тактико-технических требований относительно уровня адекватности воспроизведения учебно-информационной среды (внутрикабинной, визуальной, звуковой, динамической и т.п.).
2. Опережающая разработка учебно-методического обеспечения для каждого типа ВУТС.
3. Унификация структуры основных технических и программных средств в рамках каждого вида ВУТС, а также реальных средств вооружения, которые могут (и должны) комплексироваться в тренажно-моделирующие системы или использоваться для работы в составе автоматизированных учебных полигонов.

Не претендуя никаким образом на такую роль, но, будучи реально заинтересованной стороной в улучшении ситуации с ускорением разработки и внедрения современных ВУТС в Вооруженных силах Украины, специалисты Концерна МАТС считают целесообразными и эффективными следующие первоочередные мероприятия.

1. Создание в составе Службы логистики МО Украины Управления разработки и внедрения учебно-тренировочных средств (УРВ УТС), на которое были бы положены все функции, связанные с планированием, координацией и военно-научным сопровождением разработки, заказом и внедрением серийно изготавливаемых ВУТС, контролем над их использованием.
2. Включение в годовые тематические планы работ военных учебных заведений и научно-исследовательских организаций (с разработкой соответствующего механизма стимулирования военных специалистов-дидактиков) научно-исследовательских работ по разработке учебно-методического обеспечения компьютерных ВУТС.
3. Продолжение целенаправленной работы по созданию и внедрению у всех исполнителей работ, которые входят в НТП-32 единой технологии построения ВУТС на основе широкого использования базовых средств (аналогичных комплекту БЗТ-01 для унифицированных тренажеров бронетехники) при создании единой системы военных учебно-тренировочных средств.
4. Разработку и внедрение ряда новых отраслевых нормативных документов относительно порядка разработки, испытания, изготовления и внедрения ВУТС (вместо серии ГОСТов серии СРПП ОБТ), которые учитывали бы особенности разработки автоматизированных учебных систем и минимизировали затраты на их создание и внедрение.

5. Адаптация и внедрение в практику работы всех предприятий-разработчиков ВУТС международных стандартов и руководства на правила построения учебно-тренировочных систем и систем моделирования.
6. Организация выпуска отраслевого научно-практического квартального вестника «Военные учебно-тренировочные средства и системы моделирования».
7. Создание отечественной ассоциации разработчиков и изготовителей учебно-тренировочных средств, которая смогла бы наладить взаимоотношения с аналогичными международными организациями, содействовала бы внедрению отечественных производителей ВУТС на международный рынок.

При этом, осознавая, что все вышеперечисленные проблемы являются вторичными и производными от первой и главной проблемы Вооруженных сил Украины – отсутствия четкой установки от общества и руководства государства на потребности в боеспособных и эффективных Вооруженных силах, является маловероятным реальное внедрение любых из вышеперечисленных предложений к тому времени, пока не будет решена главная проблема Вооруженных сил Украины.



**Илья ЧАЛЫЙ,**  
заместитель командующего  
Военно-морских сил ВСУ  
по боевой подготовке и ВУЗ,  
контр-адмирал

**«Сегодня мы сталкиваемся с новой для нас проблемой – сертификацией разработанных тренажеров»**

**Н**еобходимость создания новых современных тренажеров обуславливается несколькими факторами. В первую очередь, это переход ВСУ на комплектование военнослужащими службы по контракту, для подготовки которых необходимы новые подходы, которые базируются на современных технологиях. Сегодня около 40% военнослужащих разрывают контракт после полгода – года службы, потому что не хотят находиться в окопе и стрелять из того, что ему предложат, или другими словами – служить по-старому. К тому же, устаревшее оружие, из которого ему приходится стрелять, становится небезопасным. При переходе на профессиональную армию необходимо создавать новые, совсем иные условия службы, которые и должны обеспечить современные тренажеры.

Во-вторых, украинские ВС переходят к новым условиям существования, а именно – к проблеме ресурсного обеспечения тех задач, которые они должны се-

годня выполнять. Поэтому, следующим фактором, обуславливающим необходимость новых тренажеров, является экономический аспект.

Сегодня мы сталкиваемся и с другой, новой для нас проблемой – сертификацией разработанных тренажеров. В Украине отсутствует закон о сертификации. Из-за этого украинский заказчик, к примеру, в лице ВМС, не может приобрести продукт (тренажер), в котором крайне заинтересован. Так как по действующему законодательству Вооруженные силы не могут закупать не сертифицированный продукт. Так что Закон о сертификации необходимо срочно разработать и принять.

Другой важный вопрос – это отсутствие в структуре Минобороны соответствующего управления, которое бы централизованно занималось вопросами разработки и производства учебно-тренировочных средств для Вооруженных сил Украины.



**Александр ГРИБ,**  
директор ООО «ЛИТЕР-  
НАВИГАЦИЯ»

**«Создание качественной системы визуального отображения информации – наиболее важна задача при построении тренажерных систем»**

**О**сновное количество информации человек воспринимает через зрение, поэтому оценка работы тренажеров происходит не по тому, как работают те или иные приборы, имитирующие различные механизмы, а как качественно работают в нем системы визуализации. Поэтому создание качественной системы визуального отображения информации – это наиболее важная задача при построении тренажерных систем.

Предприятие «ЛИТЕР-НАВИГАЦИЯ» уже длительное время работает на рынке визуализации и готово предложить в целях создания современных тренажеров для Вооруженных сил Украины интересные решения нового поколения, основанные на системах виртуальной реальности. Решения компании в области визуального отображения информации успешно нашли свое применение в оборудовании аэропорта Борисполь, Министерства транспорта и Минобороны. Разработки компании уже используются в профессиональных тренажерах для подготовки судоводителей, тренажерах портовых кранов, авиационных, автомобильных, танковых и стрелковых тренажерах.

Основная отличительная особенность создаваемых нами средств визуализации для морских и автомобиль-

ных симуляторов – это применение цилиндрических, реже – сферических экранов и многоканальной системы отображения информации, что позволяет создавать систему с углом обзора более 150-180 град. по горизонтали и более 60 град. по вертикали. Таким образом, экран полностью окружает обучаемого в тренажере и создает законченную картину визуализации, создавая при этом полный эффект присутствия.

К наиболее сложной группе относятся авиасимуляторы, которые требуют высочайшего качества систем визуализации. Наиболее часто в таких системах применяются сферические, так называемые коллимационные экраны, которые позволяют максимально эффективно моделировать окружающую среду и создавать полный эффект присутствия. Для модернизации уже имеющихся тренажерных систем, в которых невозможно построить большой экран или разместить систему проекторов, могут быть применены коллимационные мониторы.



**Юрай ЛЕХВАР,**  
руководитель представительства  
предприятия  
CSBC (Словакия) в Украине

**«Мы начали работать в Украине с надеждой, что здесь формируется перспективный рынок военных тренажерных средств»**

**Н**аша фирма представляет на украинском рынке системы так называемой «живой имитации». Преимущество таких систем состоит в том, что в отличие от традиционных тренажеров, они не требуют специальных мест для размещения и в течение 10-15 минут подключаются к штатной боевой технике – танку, БМП, БТР или артиллерийскому орудью. Например, мы предлагаем свою разработку лазерного имитатора ведения огня. При этом, это изделие можно использовать не только для огневой подготовки, но и для тактической подготовки личного состава. Также преимуществом наших изделий является то, что они используются на реальной местности. Словакия, как бывшая страна Варшавского договора, после распада социалистической системы столкнулась с теми же проблемами, что и страны Советского Союза. В тоже время, в Словакии намного раньше удалось организовать встречу разработчиков и заказчиков военных тренажеров. Тогда были уточнены потребности словацкой армии в тренажерной технике и рационально распределены усилия всех разработчиков тренажеров, чтобы, с одной стороны, не создавать конкуренцию между собой, а с другой – наиболее эффек-

тивно использовать имеющийся научный и производственный потенциал. Хочу выразить уверенность, что и для Украины существует такая возможность.

Мы начали работать в Украине с надеждой, что здесь формируется перспективный рынок военных тренажерных средств. Мы надеемся, что вскоре руководство Министерства обороны Украины поймет – нужно уделить должное внимание тренажерам. При этом, на украинском рынке мы никогда не искали конкурентов, мы всегда искали партнеров. И хочу сказать, что мы активно сотрудничаем с рядом украинских разработчиков тренажерной техники, в сфере создания новых комплексов учебно-тренировочных средств. К слову, хотел предложить новое перспективное направление для создателей тренажеров – учебно-тренировочных средств для анти-террористических и специальных подразделений.



**Василий ХИТРИК,**  
директор Государственного  
предприятия «Базовый центр  
критических технологий  
«МИКРОТЕК»

**«Об успешности наших разработок свидетельствует тренажеры, принятые на вооружение»**

**Н**а сегодняшний день, ГП БЦКТ «МИКРОТЕК» и Научно-производственное предприятие «МЕТЕКОЛ» совместно работают над созданием широкого спектра учебно-тренировочных комплексов для автомобильной и бронетехники. В заделе у нас два принятых на вооружение украинской армии тренажера: тренажер для легковых автомобилей и тренажер для грузовых автомобилей «ЗИЛ», которые составляют основу автомобильного парка Вооруженных сил Украины. В сумме мы уже поставили ВС Украины двадцать наших тренажеров, в том числе – тренажерный комплекс для автомобилей «ЗИЛ» в учебном центре «Десна».

Сейчас работаем над тренажером для тяжелого автомобиля «МАЗ». В середине апреля состоялось совещание в Министерстве обороны Украины, где было принято решение, что мы будем разрабатывать (правда, за свой счет) тренажеры для БТР-80, который также является основным бронетранспортером ВС Украины.

По моему мнению, об успешности наших разработок свидетельствует как раз принятые на вооружение тренажеры. Кроме нас и ХКБМ им. Морозова (которые также имеют в активе один, принятый на вооружение тренажер) больше никто в Украине таких результатов пока не добивался.

Хочу сказать несколько слов против чрезмерной «комплексности» при создании тренажеров. Ведь сейчас пытаются создать тренажеры, которые могут быть использованы «на все случаи жизни» – и изучение математики, и огневой, и тактической подготовки и т.д. Кроме того, существует тенденция по максимальному наполнению тренажера различными «сопутствующими» системами для отработки навыков – от противопожарной системы до системы обогрева. Конечно, комплексные тренажеры должны быть. Однако, по моему мнению, они должны стоять в линейной части. Ведь, на начальном этапе обучения курсы для каждой категории специалистов все равно проходят раздельно – для механика водителя, стрелка, командира. То есть чисто функциональные тренажеры были и должны существовать. При этом, расчеты показывают, что при существующих сроках подготовки специалистов, молодые солдаты просто не успевают отработать все предлагаемые программы.

Я считаю, что, например, на тренажер механика-водителя не следует устанавливать массу других сопутствующих учебных программ, не связанных с вождением боевой машины. Во-первых, это дорого. Во-вторых, в связи с нехваткой времени, они, как правило, не используются. А в третьих – все эти узкоспециализированные «процедурные» тренажеры уже давно существуют.



**Василий СМОЛЯКОВ,**  
начальник отдела  
спецсистем КП «ХКБМ  
им. А.А.Морозова»

**«Ведущая роль в создании новых УТС должна отводиться сертифицированным предприятиям»**

По моему мнению, одной из главных проблем эффективного использования уже имеющихся и вновь разрабатываемых учебно-тренировочных средств (УТС) является отсутствие специальных целевых программ развития УТС по направлениям родов войск. В этих программах должны быть заложены приоритеты по использованию уже разработанных УТС, а сами программы должны быть обеспечены финансированием. Существующая программа разработки и внедрения УТС (НТП-32) является очень громоздкой, в неё сведены все УТС для всех родов войск и поэтому эта программа не работает и не может работать, так как требует коренного пересмотра в направлении ее сокращения и разбивки по направлениям родов войск.

Вторая проблема – отсутствие координации в разработках новых УТС по направлениям. Разработки зачастую дублируются, выполняются порой неквалифицированными предприятиями и организациями и, как следствие, нерационально используются бюджетные средства, задерживается внедрение новых разработок. Ведущая роль в создании новых УТС должна отводиться сертифицированным предприятиям, разработчикам самой военной техники, которые могут привлекать к разработке и другие предприятия, специализирующиеся на создании составных частей УТС. Эту проблему, с нашей точки зрения, должен решать специально созданный для этого Координационный Совет по УТС при Генеральном штабе МО Украины с участием головных разработчиков военной техники.

Третьей проблемой является большое отставание в создании современных методик обучения и оценки полученных на УТС знаний. Существующие методики рассчитаны на обучение с помощью устаревших УТС и не учитывают возможностей заложенных в современных компьютерных УТС что, в свою очередь, резко снижает эффективность последних. Для решения этой проблемы необходимо создание специальных рабочих групп из представителей главных управлений родов войск, военных институтов и разработчиков УТС.



**Сергей МОСОВ,**  
исполняющий должность  
заместителя начальника  
Национальной академии  
обороны Украины по научной  
работе, полковник

**«Украине необходимы центры по моделированию и имитации боевых действий всех видов Вооруженных сил»**

Нельзя не согласиться с представителями украинского ОПК, что в Вооруженных силах должен активизироваться процесс решения вопроса по созданию и внедрению разнообразных тренажеров, имитаторов и моделирующих обучающих систем. Однако Украине необходимы не только современные тренажеры, имитирующие (в том числе и физически!) конкретные образцы военной техники и вооружения, а компьютерные центры по моделированию и имитации боевых действий всех видов Вооруженных сил, как это имеет место, например, в Айнзедлерхофе и Хоэнфельсе (Германия).

Неплохо также иметь такой же центр, как Центр боевых действий сухопутных войск, расположенный в г. Салзбери (Великобритания), где используются симуля-

торы ведения огня и регистрации попаданий, что обеспечивает более объективное подведение итогов и позволяет проанализировать деятельность не только командного состава, но и активность даже отдельных военнослужащих. Подразделения сухопутных войск, спланированные для применения в реальных боевых действиях, обязательно проходят подготовку на указанном тактическом полигоне, который по праву считается одним из лучших в мире.

Такой подход давно продиктован практикой боевых действий. К примеру, около 200 тактических учений американских сухопутных войск бригадного масштаба с применением компьютерных технологий, целенаправленно проведенных на территории США и в Саудовской Аравии перед началом боевых действий в Персидском заливе против Ирака в 1991 г., позволили уяснить, что потери многонациональных сил при преодолении иракских фортификационных сооружений в ходе наступления наземных сил будут значительными, что, в свою очередь, повлияло на планы последующей операции.

Следует также учитывать опыт США по проведению в вооруженных силах программы «рациональная подготовка», в основу которой положено разумное объединение полевых выходов с проведением занятий и учений с применением компьютеров и создана мощная учебная база.

Таким образом, в Украине должна быть сформирована иерархическая «тренажерная и имитационная» вертикаль, начиная с конкретного типа (класса) техники и вооружения, и, заканчивая оперативно-стратегическим уровнем управления войсками (силами), с учетом процессов евроатлантической интеграции. Именно применение такого подхода позволит дать ответ на вопрос об идеологии и механизме разработки тренажерного обеспечения Вооруженных сил Украины.



**Владимир ГРЕК,**  
директор департамента  
разработок и закупки  
ВиВТ МО Украины

**«У Минобороны нет поддержки со стороны Министерства финансов в выделении средств на разработку и закупку вооружений и военной техники»**

Первое, что можно констатировать по результатам нашего круглого стола – мы определились, что в Украине есть кому создавать военные тренажеры. И очень радует то, что количество предприятий промышленности, которые

могут разрабатывать и производить тренажерные системы увеличивается, так как Министерство обороны Украины очень рассчитывает в этой сфере именно на украинские предприятия.

С другой стороны, судя по выступлениям, украинские военные знают, что им необходимо. Очень ясно и четко высказались заместители командующих по боевой подготовке видов Вооруженных сил о том, что им нужно, чтобы повысить уровень боевой подготовки. Поэтому остается один вопрос: а почему это направление, к сожалению, развивается не так активно, как нужно и хотелось бы? Почему не так активно заключаются контракты на поставку тренажеров в Вооруженные силы Украины? Именно этот вопрос является наиболее сложным и проблематичным для Министерства обороны Украины. И этот вопрос лежит в плоскости того, что мы на протяжении последнего года пытаемся довести до руководства государства и, прежде всего, до руководства Министерства финансов Украины.

Могу заявить, что Минобороны не имеет никакой поддержки со стороны Министерства финансов относительно бюджетных расходов, которые ежегодно планируются на разработку и закупку вооружений и военной техники. И убедить их пока не удается. Я лично надеюсь на результаты этого круглого стола.

Государственная программа развития вооружений и военной техники до 2015 г., Государственная программа развития вооружений и военной техники Вооруженных сил Украины до 2009 г., Государственная программа развития Вооруженных сил Украины до 2011 г. – все эти документы определяют необходимость постановки тренажерных средств на вооружение и предусматривают необходимые ассигнования на эти цели. Только на период до 2009 г., если вообще говорить о разработке вооружений и военной техники, предусматривается выделить 1 млрд 477 млн грн. В том числе, в 2006 г. – 355, 2 млн грн, а на разработку тренажеров – 39 млн грн.

В целом, можно расценивать введение Минфином в госбюджет на 2006 г. 88 статьи (которая предусматривает выделение средств не из основного, а из спецфонда), как попытку уйти от ответственности за будущее украинских Вооруженных сил. Ведь до сих пор не определен механизм, как эти деньги будут выделяться. При этом практически все специалисты говорят, что эти деньги так и не будут выделены Вооруженным силам.

Хочу сказать, что Департамент разработок и закупки ВиВТ Министерства обороны Украины готов продолжать сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами в сфере разработки и создания тренажерной техники. И хочу поблагодарить организаторов этого круглого стола за дополнительный импульс для развития этого сотрудничества. DE