Army Guide monthly

1 (28) Январь 2007

- Картечный снаряд
- Большие амбиции
- Компания Recon Optical заключила контракт на поставку стабилизированных дистанционно управляемых боевых модулей
- Поддерживающий ролик
- Бронированные инженерные машины для швейцарской армии
- Словения закупает бронемашины Patria AMV 8x8 и минометные системы Patria Nemo
- Компания General Dynamics заключила контракт на поставку ПТУРС для испанской армии
- Колейный минный трал ножевого типа
- Новое поколение инженерных машин
- Пакистан и Индия обсуждают процесс мирного урегулирования
- Новый раздел веб-сайта
- Компания Raytheon успешно провела испытания твердотельной лазерной системы защиты
- Немецкая армия получает новую информационную систему управления и командования
- Бронированная ремонтно-эвакуационная машина
- Польша поставляет бронетранспортер БТР-80УП в Ирак
- Французская армия получает первые колесные бронированные машины Sagaie, оснащенные новым двигателем
- Корпус морской пехоты США заключает контракт на продолжение работ по лазерным дальномерам M1A1
- Дания закупит 29 бронированных санитарных машин
- Модернизация лазерного дальномера для армии США
- РФ завершила поставки Ирану зенитных комплексов Тор-М1

www.army-guide.com

Термин дня

Картечный снаряд

Картечный снаряд предназначен для обороны танков от наступающих в массовом порядке пехотинцев на дальностях порядка 200-500 метров посредством выстреливания из пушки большого количества металлических шариков.

Картечный снаряд еще не получил широкого признания со стороны конструкторов танков как танковый боеприпас (фактически он разработан только для американского танка M1A2 Абрамс). Однако он может быть весьма полезным при ведении танками боевых действий против пехотинцев, как это в наше время зачастую происходит на Ближнем Востоке.

Армия

Большие амбиции

За последние два десятилетия ситуация, связанная с обеспечением безопасности Германии, радикально изменилась. Такие перемены обусловлены возникновением буферной зоны на востоке в результате расширения НАТО.

В 1996 г. министерство обороны Германии впервые отошло от своей традиционной послевоенной политики, когда Германия ввела войска в Боснию в составе стабилизационных сил НАТО (SFOR). Нападение на США 11 сентября придало новый мощный импульс присутствию за рубежом немецких вооруженных сил.

Германия переориентировала круг своих интересов по обеспечению и поддержанию безопасности. Они были сформулированы в официальном документе, так называемой «Белой книге», 25 октября. «Белой книге» давно пора было увидеть свет, такт как последний официальный документ подобного рода был опубликован в 1994 г.

В разделе «Белой книги» от 2006 г., касающегося проблемы германской политики для обеспечения безопасности и будущего вооруженных сил сказано, что международный терроризм представляет «основную угрозу свободе и безопасности», а распространение оружия массового поражения, включая средства его доставки, таит в себе «потенциальную угрозу».

В «Белой книге» также говориться о том, что ключевой задачей вооруженных сил остается национальная и коллективная оборона. При этом делается вывод, что из-за растущей угрозы терроризма, защита населения и инфраструктуры приобретает для Германии все большую значимость. В этой связи, проблемы использования вооруженных сил для обеспечения внутренней безопасности, нашли свое отражение в острых дебатах, инициированных министром обороны. По информации, опубликованной в «Белой книге», с момента окончания холодной войны свыше 200 000 военнослужащих принимало участие в зарубежных операциях. В настоящее время численность вооруженных сил, размещенных за рубежом, составляет 9000 человек. Театр военных действий охватывает районы Средиземного моря и Балкан, Афганистан и Демократическую Республику Конго.

Одновременно, происходит крупномасштабная и непрерывная трансформация этих сил, охватывая как их сокращение, так реструктуризацию. Такие усилия направлены на развертывание этих сил в кратчайшие сроки.

Численность германских вооруженных сил к концу 2010 г. будет составлять порядка 252 500 человек, включая военнослужащих проходящих обучение и подготовку. Намечено почти 50% сокращение личного состава по сравнению с численностью на момент окончания «холодной войны». Несмотря на такое сокращение, будет удвоена и доведена до 35000 численность сил быстрого реагирования, которые предназначены для выполнения совместных и комбинированных операций.

Численность сил стабилизации, которые предназначены для выполнения всех операций по поддержанию мира и стабилизации, будет насчитывать 70 000 человек.

Численность сил поддержки, которые занимаются функциями логистики будет насчитывать 106 000 человек.

Кроме того, численность административного аппарата сил обороны будет составлять 75 000 человек (гражданские лица).

Около 20% военнослужащих действительной военной службы составляют сверхсрочники. Большинство высших военных чинов Германии до сих пор выступают за срочную службу.

В бюджете на 2007 год запланировано увеличение затрат на оборону в сумме 480 млн. евро. Для сравнения бюджетное финансирование на 2006 г., включая пенсии, составляло 27,9 млрд. евро. Бюджет на 2005 г. составлял лишь 23,9 млрд. евро, без учета

4 млрд. евро на военные пенсии.

Союзники

Германия проводит операции за рубежом не только с участием своих подразделений, но и в тесном всестороннем взаимодействии с частями союзников по НАТО и ЕС. В военных операциях НАТО на севере Афганистана задействовано около 3 000 военнослужащих Германии. Они входят в состав международных сил по поддержанию безопасности и подчиняются германскому командованию. Другая часть войск Германии находится в провинции Косово, где части объединенной германо-итальянской бригады выполняют отдельные задачи.

До недавнего времени участие Германии в военных миссиях ООН ограничивалось несколькими десятками военнослужащих. Теперь ситуация радикально изменилась. Сегодня ВМС Германии вносят решающий вклад в операции временных сил ООН по патрулированию побережья Средиземного моря в Ливане. Морской контингент Германии насчитывает около 1 6000 человек. В состав морского контингента также входят военные корабли других стран.

Руководство боевыми операциями ЕС возложено на пять штабов. Один из них, находящийся в Польше, является штабом немецкого военного командования, на который ЕС возложил руководство силами, дислоцированными в Демократической Республике Конго. Численность немецких вооруженных сил в этой стране составляет около 750 человек.

Германия также имеет свой контингент в Боснии, где его численность составляет порядка 900 человек. И, наконец, специальные части Германии находятся в Афганистане, а корабли и авиация принимают участие в проводимых США операциях на юге Африки.

В 2006 г. Германии заняла лидирующее положение, как в боевых соединениях ЕС, так и в войсках быстрого реагирования под командованием НАТО.

В 2008 г. Франция и Германия будут руководить группой войск ЕС, которые включают соединения из Бельгии, Люксембурга и Испании. Тем не менее, политика Германии направлена на то, чтобы избежать одновременного участия в военных операциях НАТО и ЕС, поскольку это обременительно для вооруженных сил.

Армия

Немецкая армия несет на себе основную тяжесть зарубежных операций Германии. Свыше 60% личного состава немецкой армии находится за границей.

Основные направления оборонной политики Германии и концепция преобразования вооруженных сил сводится к следующему:

командование, управление и эффективность по всему спектру боевых задач;

развертывание специальных сил и проведение спецопераций;

проведение операций в условиях города;

прогнозирование урона в результате применения систем точного наведения дальнего радиуса действия и аэромобильных средств;

стремительный вход и выход из операций;

эскалация или свертывание в ответ на угрозу.

Основная цель такой политики – совершенствование оперативной готовности.

Реорганизация армии направлена на создание следующих структур: силы быстрого реагирования, стабилизации и поддержки. В соответствии с такой структурой штатная численность сил быстрого реагирования, стабилизации и поддержки будут включать в своем составе 20700, 36300 и 25857 военнослужащих соответственно. Силы быстрого реагирования предназначены для проведения миротворческих операций против обычного противника. Силы стабилизации предназначены для предотвращения конфликтов и операций по преодолению кризисов, включая асимметричные угрозы.

Армейские силы быстрого реагирования и стабилизации будут организованы в пять дивизий. Стержнем армейских сил быстрого реагирования будет механизированная дивизия.

Силы стабилизации будут включать две дивизии. В состав каждой дивизии будут входить две бригады стабилизации: 10-ю бронетанковую дивизию, состоящую из одной бронетанковой бригады и одной бригады горных стрелков и 13-ю механизированную дивизию, в составе которой две моторизованные бригады.

Бригады сил стабилизации тесно связаны с частями, набранными по призыву для привлечения добровольцев.

Бригада сил стабилизации состоит из бронетанкового батальона, вооруженного ОБТ Леопард 2 и двух моторизованных батальонов БМП Puma, разведывательной бригады боевых разведывательных машин (БРМ) Fennek и беспилотных летательных аппаратов Luna (UAV) и KZO наряду с батальонами инженерного обеспечения, связи и логистики.

Силы быстрого реагирования и стабилизации получают поддержку от аэромобильной дивизии и дивизии для проведения специальных операций.

Аэромобильная бригада дивизии образует первое основное соединение, объединяющее армейскую авиацию с воздушным десантом и силами их поддержки.

Германская армия первой в мире получила на вооружение тактический транспортный вертолет NH90, а также боевой вертолет Tiger, проходящий испытания. Первый батальон Tiger будет сформирован в 2007 г., причем каждый год планируется поставлять на вооружение 10-15 вертолетов. Уже подписан заказ на 80 вертолетов Tiger. Вертолет огневой поддержки Tiger, оснащенный системами вооружения PARS 3LR

(противотанковая управляемая ракетная система дальнего действия), известная как (TRIGAT-LR) способен точно поражать цели на далеком расстоянии, практически не подвергая себя опасности. Германия – единственная страна, которая не приостановила участие в программе TRIGAT, подтвердив в июне этого года контракт на заказ этих систем фирме MBDA. Сумма контракта составляет 200 млн. евро.

Отмечается, что армия уделяет особое внимание закупкам машин с усиленной бронезащитой.

В этом отношении ключевыми проектами являются: закупка машины Dingo 2, дальнейшая поставка системы оборудования для пехоты и бронированной транспортной и командной машины Boxer, что позволит заполнить брешь между Dingo и бронированной БМП Puma.

Армия закупила 201 машину Dingo 2, из которых 149 машин будет поставлено в 2007-2011г.г. Потребности армии оцениваются от 1000 до 1500 машин. Транспортно-командные машины Boxer, предназначены для оснащения бригады горных стрелков, германских подразделений в составе франко-германской бригады и санитарных машин.

Утверждена поставка 200 машин Boxer начиная с 2008 г. Решается вопрос по платформе для модульной противовоздушной обороны, которую армия планирует закупить в 2012-2030 г.г.

Бронированная БМП Puma является ключевым проектом для модернизации германской армии. Она планирует закупить 410 машин Puma. Поставки в армию должны начаться в 2009 г. Этими машинами будут оснащены два батальона быстрого реагирования и шесть батальонов сил стабилизации.

Машины Puma и Boxer будут служить в качестве базы для современных систем, контракт, на которые получила фирма Rheinmetall Defence Electronics. По контракту предусмотрена поставка 1000 таких современных (с расширенными функциональными возможностями) систем в период с 2009-2015 г.г. Германия также закупает 100 базовых систем у фирмы EADS. Первые 50 базовых систем были поставлены в Германию в ноябре 2004 г.

Считается, что беспилотные летательные аппараты (UAV) усилят разведывательные функции армии. Это относится к аппарату Luna, который используется немецкими войсками в Афганистане, и аппарату разведки KZO. Аппарат Luna прошел испытания в 2005 г. Германия также заказала шесть систем KZO. Система KZO содержит 10 UAV и соответствующее наземное оборудование.

Германская армия также проводит модернизацию артиллерии. Помимо самоходной артиллерийской гаубицы PzH 2000, поступившей на вооружение, проходит модернизация многоствольной пусковой ракетной системы (MLRS) с управляемыми ракетами. При этом, существенно повышена дальность и точность попадания. В начале 2006 г. батальон полевой артиллерии, вооруженный гаубицами PzH 2000, входящий в состав франко-германской бригады, получил первую контр-батарейную РЛС COBRA.

Контракты

Компания Recon Optical заключила контракт на поставку стабилизированных дистанционно управляемых боевых модулей

Recon Optical подписала контракт с австралийской компанией Electro Optic Systems, Limited (EOS), на поставку 44 стабилизированных дистанционно управляемых боевых модулей RAVEN R-400. Боевые модули будут устанавливаться на бронетранспортерах Bushmaster в рамках программы Bushranger – совместного проекта компаний ADI и THALES Австралия. Общая стоимость контракта составляет 5,5 миллионов долларов.

В декабре 2006 года Recon Optical завершила поставки всех 44 модулей для EOS. Завершив поставки на месяц раньше намеченного срока, Recon Optical еще раз доказала, что она ориентирована на выполнение срочных заказов и что она может осуществлять поставки в сжатые сроки.

По американской армейской классификации RAVEN R-400 был отнесен к классу M101 – стандартные дистанционно управляемые боевые модули (CROWS – Common Remotely Operated Weapon Station). За последние полтора года серией срочных закупок армия США приобрела более 560 единиц RAVEN R-400. Чтобы выполнить такие заказы, компания Recon Optical оборудовала поточную линию, на которой можно выпускать до нескольких сотен модулей в месяц. Recon Optical осуществляет ремонт и обслуживание, используемых в армии США, боевых модулей CROWS как непосредственно в театре боевых действий, так и на заводе.

Благодаря стабилизированной платформе и дистанционному управлению боевые модули RAVEN позволяют стрелку вести огонь оставаясь под защитой брони машины. С использованием дистанционно управляемых боевых модулей отпала необходимость подвергать солдат неприятельскому огню, неблагоприятных погодным условиям и другим опасным ситуациям, которым подвергается стрелок, обслуживающий ручной пулемет. Стабилизированная платформа значительно увеличивает точность стрельбы боевого модуля, как с ходу, так и с места. Практически стопроцентная вероятность поражения цели с первого выстрела значительно повышает боевую эффективность

пулемета, снижает косвенные потери и минимизирует требования к пополнению боезапаса, что особенно важно при ведении войны в условиях города.

На боевом модуле RAVEN могут быть установлены самые разные пулеметы – от легких, калибра 5,56 и 7,62, до тяжелых пулеметов M2, калибра .50 и Mk-19, калибра 40 мм. Боевые модули RAVEN устанавливаются на крыше HUMVEE и других бронированных и не бронированных машин.

Боевые модули CROWS получили высокую оценку у солдат, которые уже используют их в Ираке. Солдаты, участвующие в боевых действиях, конечно, рады тому, что теперь нет необходимости лезть на крышу, а можно вести эффективный огонь, оставаясь внутри машины. У них появилась возможность поражать неприятеля в ситуациях, когда это было бы невозможно без модулей CROWS.

Recon Optical сотрудничает также с компанией EOS, которая разрабатывает элементы системы управления огнем и различные датчики для модулей CROWS. В тесном сотрудничестве эти две компании на протяжении нескольких лет разрабатывали и испытывали боевой модуль RAVEN.

■

Термин дня

Поддерживающий ролик

Это - небольшое колесо, поддерживающее верхнюю часть гусеничной ленты.

Верхняя часть гусеницы бронемашины может просто висеть между ведущим и направляющим колесами. Недостаток заключается в том, что такое расположение ограничивает свободный ход колес, и это негативно сказывается на ходовых качествах машины. Другой недостаток касается динамических характеристик самой гусеницы: создается вибрационный резонанс, и образуется вибрационная волна, идущая от кормы к носу. Такие колебания создают напряжение, которое достигает 20-30% сопротивления качению на определенных скоростях.

Если сделать опорные катки достаточно большими, верхняя часть гусеницы может покоиться на верхней части колес. Из-за образующихся при этом складок в неподрессоренной массе это также не является выходом из положения для скоростных машин - а особенно тех, в которых используются утяжеленные гусеницы. Поэтому во всех современных танках применяются поддерживающие ролики, которые не дают гусеничной ленте касаться опорных катков. При этом приходится мириться с увеличением массы, инерцией и дополнительным трением.

■

Новые технологии

Бронированные инженерные машины для швейцарской армии

Компания Rheinmetall заключила договор на поставку нового поколения бронированных инженерных машин для швейцарской армии. Согласно этого договора, Rheinmetall произведет поставку двенадцати бронированных инженерных машин Kodiak, которые в Швейцарии называют "Genieпanzer".

Машины Kodiak производятся на базе танка Leopard 2 и, в перспективе, они будут закупаться всеми странами, которые используют этот танк. Ряд стран уже выразили интерес к этим новейшим системам и некоторые даже приступили к оформлению проектов заказа.

Помимо выполнения своих основных функций – как при выполнении военных операций, так и при работе по ликвидации последствий стихийных бедствий – Kodiak может также быть использована для прокладывания проходов в минных полях, что очень важно для обеспечения безопасного передвижения дружеских войск.

Немецкая компания Rheinmetall Landsysteme GmbH (дочерняя компания Rheinmetall) и швейцарская RUAG Land Systems создали консорциум для разработки, производства и размещения на рынке машины Kodiak. Начало поставок новых машин для швейцарской армии запланировано на 2009 год.

За все время существования компании Rheinmetall Landsysteme с ее конвейера сошло 8 000 гусеничных и колесных машин. Это свидетельствует о том, что данный производитель является одним из ведущих производителей колесных и гусеничных бронированных машин (а также машин технической поддержки и защиты от ОМП) в мире.

Для выполнения основных задач Kodiak оснащен высокоэффективным шарнирным экскаватором, установленным по центру; ковшом бульдозера с новой системой срезания грунта и угла установки ножа; также установлены две шпилевые лебедки, с тяговой силой 9 тонн. При комбинированном использовании двух лебедок с блоками они обеспечивают тяговую силу в 62 тонны. Благодаря специальному креплению ковш экскаватора можно легко заменить другим инструментом, например,

гидравлическим молотом или универсальным ухватом. Все эти инструменты имеют гидравлическое управление и контролируются оператором из кабины при помощи двух джойстиков.

Помимо прочего, вместо ножа бульдозера может быть установлен широкий минный трал, который при наличии системы защиты от мин с электромагнитным взрывателем и устройства по разметке проходов в минных полях, превращает Kodiak в высокоэффективную машину по прокладке проходов в минных полях. Противоминная защита машины Kodiak такая же, как и на последних моделях танка Leopard 2.

Для самообороны Kodiak будет вооружен пулеметом калибра 12,7 мм и пусковой установкой дымовых гранат.

Контракты

Словения закупает бронемашины Patria AMV 8x8 и минометные системы Patria Nemo

Министерство обороны Словении о заключении контракта с компаниями Rotis и Patria на поставку 135 бронемашин Patria AMV 8x8, а также одноствольных 120 мм минометов Patria Nemo для словенской армии.

Минометная система Nemo была разработанная компанией Patria и предлагается к продаже с 1 июня 2006 года, это первая международная продажа этой системы. Производство будет постепенно переведено в Словению в 2007-2008 годах. Фирма Gorenje будет участвовать в производстве вместе с Rotis и Patria. Общая стоимость контракта составляет 278 миллионов евро.

Компания Patria уверена в качестве своей продукции и заявляет, что Словения сделала правильный выбор. Компания будет производить бронетранспортер и минометную систему при прямом участии местных партнеров, таким образом, значительная выгода ожидается и для экономики Словении. Машина Patria AMV 8x8 показала лучшие результаты при полевых испытаниях во многих странах, а уровень противоминной защиты был признан лучшим и не имеющим мировых аналогов властями ЮАР. Минометная система Nemo является последней разработкой компании Patria, ряд стран уже выразил заинтересованность этой системой, поэтому компания ожидает поступления новых заказов в ближайшее время.

Компания Rotis, совместно с заинтересованными словенскими предприятиями, будет заниматься производством как отдельных деталей, так и целых узлов. Как и было заявлено в коммерческом предложении, будет проводиться совместная работа по интеграции словенской промышленности в производство машин AMV (доля Словении составит 30% от сделки). На оставшиеся 70% будет налажен экспорт товаров и услуг словенских компаний, что автоматически открывает им новые рынки и даст возможность приобрести знания о новых технологиях.

Контракты

Компания General Dynamics заключила контракт на поставку ПТУРС для испанской армии

В конце декабря 2006 года компания General Dynamics Santa Barbara Sistemas заключила контракт, общей стоимостью 425 миллионов долларов на поставку противотанковых управляемых ракетных систем (ПТУРС) дальнего радиуса действия Spike-LR для испанской армии.

General Dynamics Santa Barbara Sistemas является одной из четырех компаний, входящих в группу General Dynamics European Land Combat Systems, дочерней компании General Dynamics.

General Dynamics Santa Barbara Sistemas является генеральным подрядчиком по данному договору. В свою очередь у нее есть договор с израильской компанией Rafael на производство ракетных установок Spike. Около 60% работ по данному контракту будет проводиться в Испании, где General Dynamics Santa Barbara Sistemas будет производить отдельные компоненты установок, а также осуществлять сборку и проводить испытания.

Spike-LR – это легкая ручная многоцелевая ракетная установка с радиусом действия до 4 000 метров. В рамках контракта будет произведено 260 пусковых установок и 2 600 ракет, а также обеспечено комплексное материально-техническое снабение (ILS – Integrated Logistic Support). Завершение работ запланировано на 2014 год.

Термин дня

Колейный минный трал ножевого типа

Колейный минный трал ножевого типа является навесным оборудованием на танк и предназначен для обеспечения преодоления танком минных полей из противотанковых противогусеничных мин. Принцип работы трала основан на выглублении мин и отбрасывании их за пределы проекции гусениц.

При рабочем положении трала в грунт заглубляются три наклонных ножа, которые прорезают грунт. При встрече ножа с миной последняя начинает скользить вверх по ножу, выглубляется. попадает на плоскость отвала, скользит по ней в сторону и остается на поверхности земли за пределами габаритов танка. Трал является индивидуальным средством и не предназначен для проделывания проходов в минных полях для других танков.

В принципе возможно движение другого танка по колее, а учетом того, что трал на стандартном минном поле может встретить всего от 1 до 3 мин, такая возможность достаточно высока. Однако попасть точно на колею и выдержать точно направление движения практически невозможно, поэтому не исключается подрыв танка попытавшегося преодолеть минное поле следом за танком с тралом.

Трал может находиться в траспортном положении, когда секции подняты и ножи не заглублены; и в рабочем, когда секции опущены на землю и ножи заглублены в грунт. Опускание секций производится механиком -водителем без выхода из танка нажимом на электрокнопку. Электропривод разъединяет замок и секция под собственным весом опускается на грунт. Далее при движении танка вперед ножи заглубляются в грунт. При рабочем положении трала танк может двигаться только прямолинейно. При невыполнении этого условия возможен подрыв танка на мине, а при достаточно малом радиусе поворота происходит еще и разрушение трала. Для перевода трала в транспортное положение танк должен остановиться и сдать назад. При движении танка назад подъемный механизм, установленный на оси направляющего колеса танка поднимает секцию до момента срабатывания запорного механизма. После этого танк может двигаться обычным порядком.

Новые технологии

Новое поколение инженерных машин

В последние годы армия Великобритании получила крупные ассигнования на развитие инженерных войск, которые должны отвечать быстро меняющимся требованиям 21 века.

Уже сейчас саперные войска оснащены мостоукладочной системой BR90, в которой благодаря модульной конфигурация смена отдельных модулей не представляет сложности. Кроме того, запланировано поставить на вооружение саперных войск и пополнить парк инженерных машин образцами, отличающимися высокой маневренностью при оказании функций поддержки.

К саперным системам технической поддержки, повышенной маневренности, относятся бронированная инженерная машина (AEV) TROJAN, танковый мостоукладчик (AVLB) TITAN и мобильная машина инженерного обеспечения TERRIER. Все эти машины выпускаются фирмой BAE Systems.

Введение в эксплуатацию таких машин существенно повышает возможности инженерных войск в ходе операций в составе бронированной боевой группы, поскольку существующие стандартные машины не обладают необходимой маневренностью и живучестью.

Приведенные недостатки относятся не только к бронированным инженерным средствам, но также к бронетехнике, пехоте, артиллерии, войскам связи, материально-техническому обеспечению и авиационным средствам, которые все тесно связаны между собой для обеспечения возможности работы как единое целое.

В последние годы во многих странах армия получала намного меньше средств, чем раньше, это связано с окончанием холодной войны и вытекающим отсюда сокращением военного бюджета. Однако инженерные войска некоторых стран обошли эти трудности, поскольку они оказались незаменимыми при выполнении широкого спектра операций обеспечения мобильности войск.

Спектр военных операций охватывает традиционное обеспечение мобильности, контрмобильности, живучести и поддержки инфраструктуры, начиная от интенсивных военных действий до обычных экспедиционных операций.

Во многих последних операциях степень участия инженерных войск составляла от общего числа развернутых войск 14% - 24%. Это показывает, какой существенный вклад вносят инженерные войска в

обеспечение обороноспособности.

Кроме того, боевые инженерные войска играют существенную роль в миротворческих силах и операциях по поддержанию мира, а также в операциях по устранению последствий природных катастроф. В последнем случае, инженерные войска часто выступают в качестве единственных подготовленных и оснащенных подразделений, готовых к выполнению операций в данный момент времени.

Для ликвидации последствий природных катастроф инженерные войска оснащены оборудованием для сноса зданий и быстрого восстановления линий связи.

Проведен международный маркетинг изделий TERRIER, TITAN и TROJAN. Ряд стран проявил активный интерес к этим машинам, поскольку они обладают расширенными функциональными возможностями по сравнению с образцами, которые находятся в эксплуатации. Машины разработаны под требования английской армии, однако, благодаря гибкости конструктивных решений, они востребованы на экспортном рынке и отвечают перспективным требованиям модернизации. Одним из достоинств машины является низкая стоимость эксплуатации.

Потенциальные возможности модернизации TERRIER заключаются в следующем: наращивание дополнительной брони, оснащение дистанционно управляемым боевым модулем или модулем электромагнитной защиты. Так, например, была модернизирована мостоукладочная система BR90 в модульном исполнении, находившаяся на вооружении инженерных частей малайзийской армии.

Машины TROJAN, TITAN и TERRIER обладают значительной гибкостью конструирования на уровне таких подсистем как оптоэлектроника, связь, система контроля за состоянием окружающей среды, система управления данными, система связи и боевые модули. Такие подсистемы могут быть изготовлены по специальному заказу для удовлетворения конкретных требований заказчика.

Можно также разработать и поставить различные комплекты брони.

Комплексный подход компании BAE System

Фирма BAE Systems всегда была известна, в основном, как производитель колесных и гусеничных машин. Сегодня, она входит в состав группы компаний Land & Armaments, которая объединяет следующие фирмы: Land Systems (Великобритания), Hagglunds and Bofors (Швеция) и Land Systems OMC (ЮАР). Группа компаний выступает главным поставщиком готового военного комплекса специально предназначенного для удовлетворения требований покупателя. Готовый комплекс включает не только платформу, но также полный комплект программ обучения и комплексной материально-технической поддержки.

Заключенный в 2001 г. контракт на инженерную систему на базе танка (сумма контракта 255 млн. фунтов стерлингов) содержал в себе следующие пункты: разработку, производство, поставку запасных частей, оборудование технической поддержки и проверочное оборудование, документацию, средства обучения и полный набор программ обучения.

В 2002 г. фирма BAE Systems подписала контракт с отделом материально-технического обеспечения министерства обороны Великобритании на проведение базовой проверки и ремонта танка британской армии Challenger 2.

В настоящее время фирма BAE Systems, являясь головным разработчиком машин FV430, проводит модернизацию пилотной партии, состоящей из 500 машин. В августе 2006 года, в соответствии с графиком, была произведена поставка первых 50 машин.

Контракт, подписанный в 2005 г. на боевые машины FV430, является наглядным примером реального прогресса, который сделала фирма BAE Systems. Этот контракт предусматривает гарантию на оборудование в течение 7 лет.

Партнерские соглашения с министерством обороны составляют часть промышленной стратегии Великобритании, направленной на обеспечение надежности, работоспособности и эффективности работы существующего парка бронированных боевых машин армии в течение всего срока эксплуатации.

В этой связи, фирма BAE System работает по четырем ключевым направлениям: контроль ресурса, интегрирование основных систем высокого уровня, управление каналами поставок, а также приобретение и внедрение технологий. Цель – оказать поддержку министерству обороны Великобритании в создании военного потенциала по всем направлениям развития вооруженных сил Великобритании.

Промышленная стратегия в области обороны ориентирована на все каналы поставок, а не только касается фирмы BAE Systems.

Отделение фирмы Land Systems имеет прочные партнерские связи с другими организациями, включая каналы поставок и экспортеров.

Оно будет опираться на внедрение самых современных технологий, существующих в мире. Являясь головной организацией, она имеет технологические мощности в Швеции, ЮАР и США.

Близится начало производства инженерной машины TERRIER

Боевая инженерная машина (СЕТ) FV180 фирмы BAE Systems для британской армии это стандартная машина в своем классе. В армию поставлено в общей сложности 143 машины. Кроме того, экспортные поставки составили: 15 машин – для Индии и 54

машины –для Сингапура.

В 2002 г. фирма BAE System заключила контракт на разработку, конструирование и производство нового путепрокладчика (Manoeuvre Support Vehicle – MSV) TERRIER с расширенными функциональными возможностями.

Первый образец машины TERRIER сошел с конвейера в 2005 г. Затем машина была подвергнута серии испытаний в различных местах Великобритании.

В настоящее время на этапе подготовки к серийному производству выполняется сборка 4 машин. Они будут готовы к эксплуатации в первой половине 2007 г. После выпуска первых образцов планируется освоить серийное производство этих машин. Общий объем выпуска составит 65 машин, первая партия из 20 машин должна быть поставлена заказчику в конце 2009 г.

Для снижения затрат на изготовление и сокращения времени, а также повышения надежности и удобства обслуживания, в конструкции машины TERRIER были использованы готовые подсистемы гражданского и военного назначения.

К числу таких подсистем относятся автоматическая трансмиссия серии X300 фирмы Caterpillar (Канада), стрела экскаватора, гидропневматическая подвеска фирмы Horstman Defence Systems и опорные колеса из легкого сплава.

TERRIER, как путепрокладчик, может выполнять существенно более широкий комплекс работ на поле боя, чем применяемые сегодня машины FV180, принцип действия которых разработан более 30 лет назад.

Машина имеет стальной цельносварной бронированный корпус, который защищает экипаж от огня стрелкового оружия и осколков снарядов, при этом подбой брони в отделении экипажа поставляется в стандартной комплектации и прочно связан с основным корпусом.

Для обеспечения улучшенной защиты от мин днище машины имеет двойную структуру. При необходимости возможно использование дополнительной брони. Предусматривается также установка электромагнитной защиты.

Машина TERRIER обладает необходимой скоростью, мобильностью и живучестью, что обеспечивает взаимодействие с другими бронированными машинами. Машина имеет не менее пяти функций обеспечения маневра и 26 специальных заданий для выполнения каждой функции.

Машина TERRIER оснащена установленным спереди многофункциональным ковшом большой емкости с гидравлическим приводом. Этот ковш может использоваться для удаления препятствий, подготовки окопов для боевых машин и стрелковых ячеек, а также для захвата крупных предметов. Предусмотрена установка рыхлителя для вскрытия дорожного покрытия дороги.

С правой стороны установлена стрела экскаватора с гидравлическим управлением. При максимально выдвинутом положении стрела может поднять вес до 3 тонн, и обычно оснащена ковшом. Ковш может быть использован для подготовки стрелковых окопов и траншей. Смена ковша на другие специальные приспособления позволяет использовать его в качестве земляного бура до глубины 3 м и отбойного молотка/дробилки.

Стрела с гидравлическим приводом, предназначена для выполнения функций подъемника с одновременным перемещением различных грузов в требуемое место, например, для перемещения, установки и восстановления фашин и раскладки/свертывания направляющих дорожек из подручных средств, разгрузки и выгрузки поддонов, а также оказание помощи во время операций по наводке мостов. Кормовая нагрузочная платформа рассчитана на вес до 5 тонн.

Для выполнения функций разминирования трасс и маркировки минных проходов машина TERRIER может быть оснащена устройством разминирования, выпускаемым фирмой Pearson Engineering. Данное устройство уже находится на вооружении ряда стран.

Кроме того, машина может быть оснащена автоматическим устройством маркировки трассы, обеспечивая четкое направление прохода, свободного от мин. И, наконец, машина может буксировать противотанковую систему разминирования Python с ракетным движителем, которая в настоящее время используется в инженерных войсках.

Работа на машине TERRIER осуществляется экипажем в составе 2 человек и поддерживается полным набором, находящихся сейчас в стадии разработки, программ для оператора и механика. Динамические тренажеры выпускаются фирмой BAE Systems Integrated System Technologies. Открытая архитектура машины TERRIER и модульное исполнение обеспечивает возможность управления машиной дистанционно или по проводам. Кроме того, наличие системы контроля рабочего состояния машины и оборудования, включая степень ее использования, позволяет получить исчерпывающие данные для проведения анализа надежности и работоспособности. Данная информация приобретает в настоящее время все большую значимость для заказчика и изготовителя. Такая конструкция машины дает возможность проведения удобной модернизации в будущем.

Машина оснащена системой контроля воздействия окружающей среды, что позволяет гарантировать ее работу независимо от места нахождения. Кроме того, предусмотрена работа в режиме дистанционного управления при наличии враждебного окружения.

Кроме того, в машине предусмотрены устройства наблюдения как днем, так и ночью, что позволяет проводить работы круглосуточно. Помимо этого, машина оснащена цифровой системой связи, выпускаемой фирмой General Dynamics UK Bowman.

Машина имеет на вооружении 7,62-мм пулемет, а

также установки для метания дымовых гранат с электрическим управлением, которые позволяют создать плотную маскировочную завесу. По требованию пользователя система может быть модернизирована под установку дистанционно управляемого боевого модуля и пусковых установок дымовых гранат.

Гидравлическая лебедка, развивающая усилие 10-тонн, предназначена для самовытаскивания и разрушения зданий. Предусмотрен подвод мощности для подключения к специальным средствам и оборудованию.

Как известно, машина TERRIER может осуществлять буксировку трейлера оснащенного системой Python с ракетным движителем для разминирования противотанковых мин, а также буксировать трейлеры, перевозящие инженерные средства, например, раскатываемые дорожки или фашины. Сняв броневую защиту, трейлеры можно быстро включить в работу.

Поступление машин TERRIER в распоряжение инженерных войск планируется в ближайшее время. Это обеспечит инженерное обеспечение для бронетанковых дивизий, бронетанковых бригад, механизированных бригад и бригад специального назначения.

Главной перспективной программой армии является программа FRES. Целью данной программы является обеспечение инженерных частей машинами среднего класса, которых на данный момент времени явно не хватает.

Имея массу 31,5 тонны, TERRIER прекрасно вписывается в требования FRES, переброска машин может осуществляться самолетами A400 или C-17, каждый из которых может брать на борт соответственно одну или две машины.

В настоящее время министерство обороны Великобритании изучает вопрос использования машины TERRIER в качестве базовой платформы для трех вариантов FRES. В числе этих вариантов рассматриваются следующие машины: бронированная инженерная машина (AVRE), бронированный инженерный тягач (AET) и бронированный мостоукладчик (AVLB). Инженерная машина разведки будет такой же, как и разведывательная машина FRES.

Базовое шасси машины TERRIER предполагает существенное увеличение длины, использование дополнительных колес на обоих бортах и более мощный двигатель.

Благодаря этому существенно увеличивается объем и полезная нагрузка шасси, что позволит расширить функции машины без увеличения веса до 40 тонн.

Введение в эксплуатацию танковой системы инженерного обеспечения

Танковая система инженерного обеспечения представлена двумя машины: TROJAN AVRE (бронированная инженерная машина) и TITAN AVLB (бронированный мостоукладчик). По результатам проведенного международного тендера была выбрана фирма BAE Systems. Фирма должна была спроектировать, разработать и изготовить танковую систему инженерного обеспечения. Было собрано 4 образца: два образца TROJAN и два TITAN соответственно. Образцы были подвергнуты интенсивной серии испытаний на надежность.

Суммарное количество танковых систем инженерного обеспечения, изготовляемых в настоящее время, равно 66, из них 33 системы TROJAN и 33 системы TITAN. Они поступают на вооружение инженерных частей и к началу 2008 г. запланировано завершить их поставку для армии.

Эти системы придут на смену, находящимся на вооружении бронированным инженерным машинам AVRE Chieftain и бронированным мостоукладчикам AVLB Chieftain, которые будут сняты с вооружения.

С появлением машин TROJAN и TITAN армия Великобритании будет иметь общий тяжелый парк машин, который включает танки Challenger 2 и БРЭМ Challenger.

Все машины будут обладать одинаковым уровнем мобильности и живучести, что даст пользователю неоспоримые преимущества в работе, обучении и логистике.

TROJAN и TITAN являются первыми серийными бронированными машинами британской армии, разработанными для широкого внедрения. Они оснащены современной системой контроля воздействия окружающей среды, которая обеспечивает кондиционирование воздуха, а также коллективную защиту.

Эти машины будут первой продукцией бронированных машин с новым товарным знаком и иметь на борту цифровую систему связи фирмы General Dynamics UK Bowman. Поскольку машины данного типа нередко вынуждены работать в условиях повышенной опасности, предусмотрена возможность использования их в режиме дистанционного управления.

Кроме того, AEV и AVLB являются первыми бронированными инженерными машинами и мостоукладчиками, которые установлены на специально разработанные, а не переделанные из танка шасси.

Основой этих двух машин являются узлы танка Challenger 2, включая МТО и ходовую часть, которые были интегрированы в новое шасси, обладающее повышенным уровнем защиты.

Машина TROJAN предназначена для выполнения широкого круга задач на передовой линии фронта. Поскольку машина должна работать в зоне огня противника, она обладает весьма высоким уровнем защиты не только против непосредственного огня, но также от противотанковых мин.

Модульное исполнение бронекомплекта обеспечивает возможность провести модернизацию машины. Машина оснащена вынесенным боевым модулем калибра 7,62-мм, который позволяет

оператору осуществлять наведение и вести огонь по цели, находясь под защитой брони.

Помимо прочего, машина оснащена пусковой установкой дымовых гранат с электрическим приводом, а также может формировать дымовую завесу, скрывающую машину от противника, путем впрыска дизельного топлива в выхлопные трубы, которые расположены по обеим сторонам корпуса.

В стандартном исполнении машина оснащена установленным спереди бульдозерным отвалом с гидравлическим приводом. Отвал может использоваться как для удаления препятствий, так и оперативной подготовки огневых позиций. Для проделывания прохода отвал может быть оперативно заменен в полевых условиях минным тралом на всю ширину колеи Pearson или более узким минным тралом плужного типа.

В обычной операции разминирования машина TROJAN останавливается у границы минного поля и включает систему разминирования. Происходит пуск ракеты Python, установленной на трейлере, в направлении минного поля.

Шнур, начиненный взрывчатым веществом, падает на землю над площадью минного поля. Воспламенение этого взрывчатого вещества вызывает взрыв, приводящий к возникновению избыточного давления, ведущего к уничтожению противотанковых мин.

При необходимости на машине TROJAN может быть установлено средство электромагнитной минной защиты (MSP) для уничтожения современных мин, оснащенных магнитными взрывателями.

После этого машина TROJAN въезжает на минное поле и с помощью плуга сдвигает в сторону все оставшиеся мины. Разминированный проход автоматически отмечается метками с использованием бортовой системы маркировки препятствий Pearson.

На правом борту машины смонтирована стрела экскаватора с гидравлическим управлением. Стрела заканчивается ковшом, который не только используется для рытья траншей, но также удаляет стволы деревьев и булыжник.

Различные инженерное оборудование может перевозиться на задней платформе, например, фашины, которые можно быстро опустить в противотанковые рвы или в другие препятствия, используя гидравлическую стрелу.

Гидравлический отбор мощности является таким же стандартным, как и полный комплект оборудования дневного и ночного видения. Машина TROJAN способна буксировать до двух трейлеров AVRE и может перевозить разное специализированное оборудование, причем экипаж производит отсоединение трейлеров за короткий интервал времени под защитой брони, если этого требует тактическая ситуация. Как правило, машина TITAN AVLB обслуживается экипажем из двух человек. Она в состоянии перевозить мосты и наводить их над расщелинами, заполненными водой или без нее, при этом экипаж находится под защитой брони и системы коллективной защиты. TITAN может нести на себе один штурмовой мост №10 ножничного типа (производства фирмы BAE Systems).

Длина моста составляет 26 м и наведение моста занимает 2 минуты. Наведение моста с помощью отдельных эстакадных секций, наложенных друг на друга, может представлять составной мост, который может использоваться для водной среды глубиной до 4 м. Кроме того, такие мосты можно использовать для преодоления газовых магистралей.

Помимо этого, машина может прокладывать мост №12 менее, чем за 90 сек, а при тандемной комбинации мостов № 12 это время составит 5 минут.

В случае необходимости, исходя из тактических соображений, машину TITAN можно оборудовать бульдозерным отвалом или минным тралом плужного типа для прокладывания прохода через минное поле, причем бульдозерный отвал используется для подготовки позиций для наводки моста, а также для инженерных работ общего характера.

Новые возможности модульного моста на опорах

Мостовая система BR90, известная сегодня как модульный мост на опорах (MSB), был разработан для удовлетворения растущих требований инженерных войск.

Главные требования пользователя включали следующее: максимально сократить время наведения моста и значительно сократить штатный состав.

Модульный мост на опорах, используемый английской армией, предназначен для замены широко используемого среднего балочного моста (MGB). В настоящее время конструкция такого моста претерпела существенные изменения. В результате было разработано целое семейство мостов, которые соответствуют широкой гамме требований.

Разработка и испытания семейства мостов MGB продолжалось 12 лет, что заняло более одного миллиона нормо-часов. В 1997 г. семейство таких мостов поступило на вооружении инженерных войск армии Великобритании.

Для транспортировки и наведения мостов MSB, находящихся на вооружении армии Великобритании используют также шасси грузовой машины UNIPOWER (с колесной формулой 8x8), обладающей высокой маневренностью. В общей сложности, инженерные войска Великобритании получили 176 мостов, 139 машин, 14 комплектов опор и 4 комплекта понтонных мостов, а также дополнительное оборудование для наведения мостов, имеющих удлиненную пролетную часть и мостов с двумя пролетами.

Средний балочный мост (MGB) нашел широкое применение в инженерных войсках и совсем недавно использовался в операциях на территории Ирака, где

он применялся не только по своему основному военному назначению, но также в качестве средства коммуникации, заменяя мосты, поврежденные в результате боевых действий.

Средний балочный мост состоит из стандартного комплекта современных алюминиевых панелей длиной 2 м, 4 м и 8 м соответственно. Эти панели можно оперативно собирать в виде однопролетного моста длиной 32 м. Обычная группа из 10 человек способна выполнить такую сборку в течение 40 минут. Сообщается, что инженерные подразделения Великобритании справляются с такой работой менее, чем за 30 минут.

Мост транспортируют и наводят тремя машинами: одна машина для доставки оборудования наведения моста (ABLE) и две машины-мостоукладчика, предназначенные для перевозки основной панели и оснащенные 20-тонным краном.

Как сообщалось, базовый MSB можно использовать для перекрытия пролетов до 32 м, однако, используя дополнительные панели, натяжение с помощью тросов и составные рельсовые направляющие длиной 62 м, можно наводить мосты до 52 м. Мост такой длины является самым протяженным мостом тактического назначения в мире.

Номенклатура модифицированных комплектов включает мосты длиной 38, 44 м, 48 м и 52 м соответственно. Для мостов последнего типоразмера требуется использование пяти машин с колесной формулой 8x8. Сборка моста требует менее 75 минут.

Недавно разработанная и испытанная в войсках понтонная система обеспечивает плавающую опору для мостов с двумя пролетами. При последующей доработке она может применяться в качестве танкового парома для преодоления широких рек и водных магистралей.

Однако следует отметить, что пролеты стандартной 32 м длины охватывают 80% препятствий. Последующие разработки будут включать интеграцию скрытой осветительной системы маркировки для освещения направления, что обеспечит быстрое и безопасное форсирование мостов в ночное время.

Международный тендер, проведенный в 2002 г., позволил фирме BAE System заключить контракт на поставку малайзийской армии трех комплектов MSB последнего поколения с возможностью преодоления препятствий шириной 52м. Три комплекта поставки были поставлены в соответствии с календарным графиком в январе 2005 г. и уже нашли свое применение в спасательных операциях населения в Малайзии. Общее количество комплектов оборудования, в которых нуждается Малайзия, составляет 14 единиц.

В отличие от варианта с использованием шасси UNIPOWER (колесная формула 8x8) малайзийский вариант базируется на шасси мобильного грузовика MAN колесной формулой 8x8 немецкого производства, причем составная рельсовая направляющая производится в Малайзии.

Кроме того, BAE System проводит исследования возможности интеграции MSB на ряд других шасси, включая машины Kia, Mercedez-Benz и Oshkosh. Фирма BAE Systems проводит в настоящее время модернизацию своих производственных мощностей и ведет работы по реконструкции на оборудовании MSB английской армии. В этих производственных помещениях также хранятся резервные запасы MSB английской армии, которые, в случае необходимости, должны быть немедленно развернуты.

В долгосрочном плане (2012-2018 г.г.) ожидается, что английская армия будет выделять финансирование на программу модернизации по завершению среднего ремонта.

Данная программа могла бы включать замену существующего шасси на шасси MAN (с колесной формулой 8x8), которая вскоре будет введена в английскую армию как часть ее собственной перспективной программы обеспечения, а также ввод в действие системы укрепления пролетного моста большой длины с натяжением вдоль его оси. Такой мост в Малайзии уже находится в эксплуатации.

Раньше фирма BAE System поставляла в Корею мостоукладчики и штурмовые мосты по типу ножниц для интеграции на модифицированное шасси танка K1. Недавно фирма была задействована в общей программе создания штурмового моста для корпуса морской пехоты/армии США.

Это, по существу, представляет собой шасси танка Abrams M1A1 производства фирмы General Dymamic Land Systems со снятой башней и модифицированным шасси, имеющим такую же платформу, вынос, стрелу и гидравлику как английская машина AVLB TITAN.

Она будет служить для транспортировки и наведения существующего американского штурмового моста ножничного типа, который сегодня транспортируется и выдвигается с шасси M60/M48. Однако эта машина поддержки не обладает таким уровнем защиты и мобильности как танк M1A1/M1A2 Abrams.

Известно также о стальном штурмовом мосте ножничного типа на базе M60/M48. Он имеет общую длину 19,2 м и в развернутом положении может использоваться для перекрытия препятствий длиной до 18,2 м. В перспективе данный мост можно заменить мостом большей грузоподъемности, например, такой, каким является TITAN, используемый в настоящее время.

Разработка первого образца штурмового моста завершена и началось его испытание. При наличии финансирования ожидается, что мелкосерийное производство начнется в 2007 г., за которым последует серийный выпуск. Для корпуса морской пехоты требуется 22 штурмовых моста, в то время как армия США затребовала 221 единицу.

Фирма BAE Systems обеспечивает весь комплекс инженерного обеспечения в

боевых условиях

Машины TITAN, TROJAN, TERRIER и MSB будут оставаться на вооружении английских инженерных войск в будущем, поэтому экспортные заказчики могут быть уверены, что любая система, поставленная на экспорт, получит гарантированную поддержку и техническое обслуживание.

Данные инженерные системы предназначены для широкомасштабных боевых операций и получат техническую поддержку через систему мероприятий, направленных на поддержание ресурса. Эти мероприятия охватывают полное комплексное материально-техническое обеспечение и современный программы обучения.

Поскольку данные системы предназначены для удовлетворения конкретных требований английских инженерных войск, их конструкция такова, что они могут быть адаптированы для удовлетворения конкретных требований экспортных заказчиков.

Дальнейшие исследования боевых инженерных систем проводятся непрерывно и, как ожидается, получат финансирование, что существенно скажется на увеличении ресурса систем в будущем.

Армия

Пакистан и Индия обсуждают процесс мирного урегулирования

Пакистан с Индией, возобновили мирный диалог на уровне министров иностранных дел. Результаты переговоров не привели, однако, к какому-либо заметному изменению позиций сторон по главным проблемам межгосударственного урегулирования.

Трехчасовые переговоры между индийским министром иностранных дел Пранабом Макэрджи и его пакистанским коллегой Хуршидом Казури касались спорных вопросов о провинции Кашмир, борьбе с терроризмом и военном противостоянии в зоне ледника Сайчен.

Кроме того, обсуждались вопросы свободного перемещения, условий тюремного заключения гражданских лиц, а также экономические и коммерческие вопросы.

Министры дополнительно рассмотрели результаты переговоров после трех раундов мирного урегулирования, которые Индия и Пакистан начали три года назад намереваясь покончить с взаимной враждой, которая длится уже не первое десятилетие, и установить продолжительный мир.

Макэрджи сообщил, что были предприняты серьезные усилия для решения кашмирской проблемы. Спор идет за участок гималайской территории, который послужил причиной двух из трех войн между противоборствующими сторонами, обе из которых обладают ядерным оружием.

Четвертый раунд мирных переговоров будет проведен 13-14 марта в Исламабаде. Макэрджи сказал, что первая встреча совместной группы по борьбе с терроризмом, сформированной двумя странами, будет проведена в конце марта.

Он также добавил, что обе стороны согласились создать комитет из отставных судей, которые посетят тюрьмы в обеих странах. Это ускорит освобождение заключенных с истекшим сроком тюремного заключения.

Двухдневный визит господина Макэрджи преследует главную цель – пригласить премьер-министра Шоката Азиза на региональный саммит, который состоится в апреле этого года в Нью-Дели.

От имени индийского премьер-министра Манмохана Синга он вручил приглашение Азизу, а ранее посетил президента Первеза Мушаррафа.

В официальном пакистанском заявлении упоминаются слова Мушаррафа о том, что урегулирование спора могло бы привести к дальнейшему сотрудничеству между странами. В заявлении Мушаррафа сказано, что решение проблем спорных территорий Джамма и Кашмир и Сиачен и Сэр Грик, откроет путь для дальнейшего сотрудничества между странами.

Для демаркации границы, которая находится между южной провинцией Пакистана Синдх и индийским штатом Гуджарат, обе страны начиная с 15 января, намерены провести размежевание территории болотистой местности Сэр Крик.

В свете предстоящего визита ожидалось, что переговоры приведут к некоторому решению, которое положит конец военному противостоянию на стратегически важном леднике.

Макэрджи заявил, что стороны обсудили проблему ледника и согласились назначить встречу экспертов для поиска решения.

Исламабад требует сокращения численности индийских войск на тактически выгодных позициях на леднике, однако, Индия настаивает, что этот процесс может начаться только после того, как будет определено количество и местоположение пакистанских постов в ледяной пустыне, где от холода гибнет больше людей, чем в реальном сражении.

Выставки

Новый раздел веб-сайта

На нашем веб-сайте появился новый раздел - "Музей". В данном разделе находятся фотографии некоторых устаревших типов бронированных машин.

Новые технологии

Компания Raytheon успешно провела испытания твердотельной лазерной системы защиты

Компания Raytheon успешно провела испытания опытного образца боевого модуля с твердотельным лазером. В нем сочетаются возможности боевого модуля Phalanx с мощью и эффективностью лазера при поражении ракет, минометных снарядов, и управляемых ракет на значительном расстоянии.

Во время статических испытаний, проводившихся при поддержке американского правительства, опытный образец лазерной системы защиты (LADS – Laser Area Defense System) с твердотельным лазером успешно нейтрализовал 60 мм минометные снаряды на расстоянии более 500 метров, уложившись при этом в заданное время.
Правительственно-промышленная комиссия завершила испытания данного образца менее чем за пол года.

В демонстрационном образце LADS использован готовый, доказавший свою надежность лазер, связанный с оптикой гражданского пользования. Целью данных испытаний было продемонстрировать пользу лазеров для военных – то, что лазеры в состоянии защитить солдат от минометных снарядов. Второй задачей было показать альтернативу химическим лазерам, которые могут создавать сложности с материальным обеспечением для пользующихся ими солдат. Также было важно доказать, что существующее оптическое оборудование и системы наведения могут значительно снизить стоимость лазерных систем, а также сократить время на их производство и доставку конечному пользователю.

Благодаря использованию твердотельного лазера LADS не наносит вред окружающей среде, при этом отпадает необходимость использования едких химикатов и значительно снижаются расходы на обеспечение жизненного цикла. LADS обладает высокими подвижными характеристиками и может одновременно поражать несколько целей. Питание для лазерной установки осуществляется за счет коммерческого генератора или от энергетической сети, благодаря этому боезапас его практически неограничен и стоит очень недорого.

Всего за полгода инженеры компании Raytheon и правительства США прошли путь от голой идеи до опытного образца твердотельного лазера, способного обеспечить надежную защиту. Появление системы LADS с твердотельным лазером доказывает, что не обязательно ждать от трех до пяти лет пока появятся твердотельный лазер, который можно использовать на поле боя. Такой лазер уже существует, причем совершенно без использования химических веществ.

LADS сделан на базе боевого модуля Phalanx, это позволяет ему быстро и точно находить, вести и поражать цель при помощи энергии лазера. Следующий этап – это динамические испытания LADS, которые намечены на 2007 год. Компания Raytheon выпустила более 900 систем Phalanx для 24 стран, в этих боевых модулях используются 20 мм бронебойные снаряды.

В 2005 году продажи компании Raytheon составили 21,9 млрд. долларов. Компания является лидеров по производству электроники для военных и правительственных нужд, для космического применения, коммерческих и специальных самолетов.

ВПК

Немецкая армия получает новую информационную систему управления и командования

Представители Федерального Агенства Информационного Управления и Технологий Федеральных Вооруженных сил и совместное предприятие Heer (Krauss-Maffei Wegmann и Rheinmetall Landsysteme) подписали пересмотренный контракт на серийную поставку армейской информационной системы управления и командования.

После успешного завершения эксплуатационных испытаний первая промышленная партия системы FuInfoSys поступит для оснащения 1500 машин к началу 2012 г. Контракт также предусматривает оказание дополнительных услуг, таких как обучение и передачу документации. Дополнительный объем услуг составляет приблизительно 380 миллионов евро.

Система FuInfoSys Heer служит не только для подготовки и поддержки сил развертывания, но также предназначена для проведения штабных операций в мирное время. Установленная на платформах мобильных бронетранспортеров, командно-штабных машин и боевых машин поддержки, а также на боевых машинах, связанных между собой через системы связи тактического назначения, данная система заполняет те свободные ниши в оснащении германской армии, которые необходимы для систем межоперативного руководства и оперативного управления. Внедрение системы является решительным шагом в направлении создания сетевой системы оперативного руководства и оперативного управления с существенным улучшением функции управления. FuInfoSys H является важной системой, которая ориентирована на выполнение актуальных требований поддержки современных вооруженных сил.

С появлением системы FuInfoSys H создана обширная командно-информационная сеть, позволяющая обеспечить управление от уровня

дивизии до уровня отделения. Помимо этого, в концептуальном плане система FuInfoSys H уже объединена с системой FuInfoSys SK, которая охватывает все виды вооруженных сил и в среднесрочной перспективе войдет в состав системы FuInfoSys SK в качестве конкретного применения к сухопутным вооруженным силам. Поставка данных систем начнется с 2007 г. их планируется использовать в объединенной германо-французской бригаде.

Федеральное Агентство Информационного Управления и Технологий вооруженных сил

Организация информационных технологий AmtBw, которая создавалась как вспомогательный отдел Федерального Агенства по Военным Технологиям и Поставкам, отвечает за эффективную, оперативную и ориентированную на потребителя поставку компьютерной технологии и современного технического обеспечения всех вооруженных сил. Кроме проведения анализа, разработки концепции и стандартов, функции организации охватывают включает реализацию проектов по информационным технологиям и гарантию безопасности информационных технологий.

Фирма Krauss-Maffei Wegmann

Фирма Krauss-Maffei Wegmann GmbH und Co. KG – европейский лидер рынка бронированных колесных и гусеничных машин. Рабочий персонал компании насчитывает порядка 2 800 человек. Фирма KMW осуществляет разработку, изготовление и поставку изделий от воздушно-десантных машин и колесных машин с высоким уровнем защиты (MUNGO, DINGO, FENNEK и BOXER), а также зенитных и артиллерийских систем (GEPARD, PzH 2000 и AGM) до тяжелых танков (LEOPARD 1 и 2) и бронированных боевых машин пехоты (PUMA). Вооруженные силы 29 стран мира приняли на вооружение оперативные системы, поставляемые фирмой KMW.

Термин дня

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина (БРЭМ) является разновидностью боевой бронированной машины, используемой для ремонта бронированных машин, поврежденных в результате огня противника или взрыва мины, а также вышедших из строя в ходе боя в силу других причин, или же для буксировки этих машин за пределы опасной зоны для проведения более объемного ремонта.

БРЭМ обычно создается на базе шасси основного боевого танка, однако может также создаваться и на базе других бронированных боевых машин, прежде всего бронетранспортеров (БТР). БРЭМ обычно создается на базе машины того же класса, с каким ему предстоит работать (например, БРЭМ на базе танка используется для ремонта и буксировки танков, БРЭМ на базе БТР – для ремонта и буксировки БТР).

ВПК

Польша поставляет бронетранспортер БТР-80УП в Ирак

В начале 2007 г. Польша начинает регулярные поставки бронетранспортера БТР-80УП с колесной формулой 8x8 в Ирак.

В июне 2005 г. министерство обороны Ирака оформило заказ на поставку 115 новых и модернизированных бронетранспортеров. Сумма контракта составила 30 млн. долларов США. Однако по процедурным соображениям, не связанным с Польшей, произошла задержка поставок.

В настоящее время объем поставок снижен до 98 машин. Вместо недостающих машин предусматривается организовать процесс обучения и поставку ремонтных комплектов.

В сентябре 2006 г. Польша поставила три новых бронетранспортера БТР-80УП в Ирак из базы технического обслуживания и ремонта БТР в г. Николаев (Украина). Поставка проводилась в сотрудничестве с украинской экспортной фирмой Спецтехноэкспорт.

База технического обслуживания и ремонта в г. Николаев, в кооперации с другими украинскими организациями-партнерами, занимается разработкой возможностей изготовления машин БТР-80 для заказчиков внутреннего и внешнего рынков.

В ноябре 2006 г. 66 машин БТР-80, полученные со складов венгерского министерства внутренних дел, была доставлены в г. Николаев для модернизации. Эти машины будут восстановлены и модифицированы на предмет соответствия стандарту на бронетранспортер БТР-80УП. Затем все эти бронетранспортеры, за исключением 4 изделий, будут поставлены в иракскую армию в базовой конфигурации.

Кроме того, иракская армия получит командно-штабные машины для командира батальона (БТР-80УП-КВ), командно-штабные машины для командира роты (БТР-80УП-КР), штабные машины (БТР-80УП-С), бронированные санитарные автомобили (БТР-80УП-А), разведывательные машины (БТР-80УП-Р),транспортные машины (БТР-80УП-Т) и бронированные ремонтно-эвакуационные машины (БТР-80УП-БРЭМ).

Кроме того, будут поставлены дополнительные комплекты документации для обучения и ремонта.

Для всех машин БТР-80УП предусмотрена дополнительная баллистическая броневая защита, размещенная по бортам и спереди корпуса.

Остается неизменным комплект основного вооружения (стандартная башня БПУ-1с 14,5-мм пулеметом КРТV, 7,62-мм спаренным пулеметом РКТ, шестью 81-мм дымовыми гранатометными установками) и системы связи, однако, при этом машины теряют плавающие свойства.

Снята водометная установка и освободившееся пространство используется для перевозки дополнительных аккумуляторов и оборудования.

Помимо этого, в некоторых машинах (командных и санитарных) устанавливаются кондиционеры.

Усовершенствованный МТО D-80 с мощностью двигателя 300 л.с. пришел на смену стандартному дизельному двигателю V-80 Камаз с турбонаддувом, применяемому в бронетранспортере БТР-80.

В модернизированных машинах применены новые шины и новые электрические и пневматические системы.

ВПК

Французская армия получает первые колесные бронированные машины Sagaie, оснащенные новым двигателем

Французская фирма Panhard, изготовитель бронированных боевых машин (ББМ), сообщила о поставке для французской армии первой партии колесных бронированных машин Sagaie ERC с новым двигателем.

Существующий бензиновый двигатель PRV мощностью 130 л.с. был заменен на дизельный двигатель фирмы Mercedes-Benz мощностью 170 л.с. Двигатель оснащен автоматической коробкой передач Renk.

Ожидается, что фирма Panhard закончит поставку 35 машин с новым двигателем к концу 2006 г., а остальные 55 машин должны быть поставлены в течение 2007 г. Одновременно фирма сообщила, что один бронетанковый полк с машинами, использующими этот новый двигатель, будет развернут за рубежом в течение 2007 г.

Контракты

Корпус морской пехоты США заключает контракт на продолжение работ по лазерным дальномерам M1A1

Фирма Carl Zeiss Optronics (Германия) заключила контракт на продолжение работ с Управлением корпуса морской пехоты США на сумму 7 млн. долларов США.

Контракт предусматривает изготовление 250 безопасных для зрения лазерных дальномеров, с последующим их интегрированием в основной прицел наводчика танка Abrams M1A1.

Безопасный для зрения лазерный дальномер использует лазер на иттрий алюминиевом гранате с неодимом при длине волны 1,543 нм со сдвигом частот комбинационного рассеяния. Лазер предназначен для определения расстояния в пределах 200 - 9995 м в зависимости от погодных условий и характера цели. Прозрачная коллимированная сетка с градусными делениями проецируется на основной прицел наводчика, обеспечивая работу прицельного устройства для основного и вспомогательного вооружения танка.

На сегодняшний день количество заказанных систем по контракту составляет 450 шт. Однако этот контракт, заключенный с фирмой в марте 2006 г. является частью неопределенного контракта на поставку/контракта с неопределенным количеством. В перспективе поставка по контракту может составлять 1100 лазерных дальномеров, безопасных для зрения, доведя максимальную сумму контракта до 35 млн. долларов США.

Указанная работа будет проводиться на предприятиях фирмы Oberkochen и ее заводе в Индианаполисе (США).

Поставка лазеров, в соответствии с заказом, должна быть завершена к декабрю 2007 г., тем не менее, работы по всей программе будут продолжаться до марта 2011 г.

Контракты

Дания закупит 29 бронированных санитарных машин

Швейцарская фирма Mowag заключила контракт с командованием материально-технического снабжения датской армии (DAMC) на сумму 26,5 млн. долларов США на поставку 29 бронированных санитарных машин DURO III (P) высокой проходимости (колесная формула 6x6).

Данный контракт является первой продажей машин DURO III (P), он заключен фирмой Mowag (генеральным подрядчиком) и охватывает материально-техническое обеспечение и другие услуги. Поставка первых машин, которые сойдут с поточной линии в Швейцарии для удовлетворения срочных эксплуатационных требований армии, состоится в октябре 2007 г.
Армия Швейцарии также заказала 6 таких машин.

Датская промышленность будет задействована в выполнении данной программы и поставит некоторые подсистемы для интеграции в машины, находящиеся на вооружении Швейцарии.

После завершения поставки машины планируется использовать в Афганистане и Ираке.

Машины DURO III (P) заменят санитарные машины, которые находятся в настоящее время в эксплуатации, поскольку последние не обладают пулестойкими или противоминными свойствами. На вооружении датской армии уже имеется некоторое количество санитарных машин Patria XA-185 (с колесной формулой 6x6), а совсем недавно армия приобрела бронированные санитарные машины Piranha III (с колесной формулой 8x8) производства Mowag.

Дополнительно к местам для экипажа датская машина DURO III (P) предусматривает для пациентов три сидячих места и два лежачих (пациентов на носилках), а также спасательные средства и оборудование связи. Как переднее отделение управления (место водителя), так и санитарное отделение, размещенное сзади, оснащены системой кондиционирования. Эти отделения, разработанные и выпускаемые фирмой Mowag, имеют броневую защиту.

Шасси машины DURO III (P) широко используется для ряда модификаций, причем вариант машины с колесной формулой 4x4 является базой для бронированной разведывательной машины Eagle IV указанной фирмы.

Дания является первым покупателем машины Eagle IV. Недавно она получила первую партию машин. Общее число машин, которые будут поставлены, составляет 90 единиц.

Одновременно фирма Mowag является субподрядчиком немецкой фирмы Rheinmetall Landsysteme (RLS) по выпуску бронированной машины многоцелевого назначения Yak, имеющей колесную формулу 6x6. Фирма RLS разработала и изготовила бронированную кабину и задний корпус, устанавливаемый на шасси машины DURO III.

Новые технологии

Модернизация лазерного дальномера для армии США

Армия США заключила контракт с филиалом фирмы Northrop Grumman Laser Systems на сумму 15 млн. долларов с целью модернизации и окончательной доводки облегченного лазерного дальномера-целеуказателя (LLDR) AN/PED-1, и в первую очередь его основного съемного электронно-оптического датчика.

Поскольку армия США продолжает закупать эту систему, контракт предусматривает выделение финансирования на проведение модернизации облегченного лазерного дальномера-целеуказателя по всем поставкам после 2009 г. На сегодняшний день поставлено более 150 систем. В октябре 2006 г. фирма заключила контракт на сумму 79 млн. долларов США на производство лазерных дальномеров в количестве 300 шт.

Лазерный дальномер уже зарекомендовал себя в армии США как высокоэффективная система, тем не менее, остаются пути его дальнейшего усовершенствования. С этой целью выделены финансовые средства на его усовершенствование по следующим направлениям: снижение веса, надежное функционирование в условиях ограниченной видимости и замена устаревших компонентов.

Снижение веса на 2,26 кг будет, в основном, достигаться внедрением современных лазерных технологий и использованием усовершенствованного приемника инфракрасного излучения средневолнового диапазона, который применяется в модуле обнаружения цели.

Надежное функционирования в условиях ограниченной видимости достигается улучшением параметров системы ночного видения. Это позволит

устанавливать оборудование на значительном расстоянии от цели, а также существенно снизит вероятность поражения передовых наблюдателей и передовых офицеров наведения авиации огневыми средствами противника.

Замена устаревших компонентов относится, в основном, к электронным интегральным схемам, выпуск которых либо прекращен, либо не соответствуют современным требованиям по быстродействию или габаритам. Кроме того, замене или усовершенствованию подверглись и некоторые материалы, применяемые в этих компонентах.

Армия США получила первые образцы LLDR во второй половине 2004 г. Они позволяют осуществлять точное целеуказание на объекты противника в любое время суток и практически при любых погодных условиях, включая дымку, дым, туман и дождь. Они измеряют дальность до цели на безопасной для глаз длине волны и вычисляют координаты с помощью встроенной системы GPS, а также обладают возможностями определения углов возвышения и азимута с последующей выдачей этой информации другим цифровым боевым системам.

LLDR AN/PED-1 применялся в Афганистане и Ираке для формирования информации целеуказания для оружия с лазерным наведением, обычным наведением и наведением по системе GPS.

ВПК

РФ завершила поставки Ирану зенитных комплексов Тор-М1

Россия полностью выполнила свои контрактные обязательства перед Ираном и "завершила в конце декабря 2006г. поставку зенитных комплексов "Тор-М1" в Иран", сообщил журналистам глава "Рособоронэкспорта" Сергей Чемезов.

При этом он отметил, что очень доволен указом президента РФ о том, что экспорт российских вооружений будет вестись теперь только через его ведомство, сообщает "Эхо Москвы". С.Чемезов также подчеркнул, что одним из первых контрактов после президентского указа будет российско-индийское соглашение по двигателям РД-33 для истребителей, которое будет подписано в ближайшие дни.

Новые технологии

Голландский детектор открывает перспективы оперативного анализа биологического оружия

Голландская фирма TNO Defence, Security and Safety ведет разработку компактной системы обнаружения и идентификации биологического оружия, работающей почти в реальном времени. Система предназначена для использования в военных операциях, где применяется биологическое оружие или средства биологического терроризма.

Первый образец новой ОМП-системы установлен на бронированной машине Spurfuchs, производства Rheinmetall Landsysteme, поступившей на вооружение королевской армии Нидерландов.

Образец системы был продемонстрирован министру внутренних дел во время презентации разработок фирмы TNO в оборонной области.

По сообщению фирмы TNO, детекторная система представляет собой масс-спектрометр, отличающийся малыми габаритами и весом. Работа системы базируется на принципе определения времени пролета частицы в процессе десорбции/ионизации под действием лазерной матричной головки. В процессе научных исследований данный метод позволил получить масс-спектры биологически однородных аэрозольных частиц.

Эти спектры (отпечатки пальцев биологических веществ) затем сравнивались с имеющимися в картотеке. Система весьма оперативно, в течение нескольких секунд, выявляла и идентифицировала наличие во внешней среде вредных биологических веществ, например, поры сибирской язвы и другие вредные соединения.

Как правило, системы обнаружения и идентификации биовеществ, основанные на принципе масс-спектроскопии, имеют большие габаритные размеры. Фирма TNO разработала малогабаритный масс-спектрометр, который может быть установлен на машине.

Согласно данным фирмы TNO, система производит анализ воздуха объемом порядка 800 литров за одну минуту. Система, может быть установлена на бронированную машину Spurfuchs

или другие типы машин, и сохраняет работоспособность во время движения. Это позволяет операторам определить биосанитарное состояние территории не останавливаясь.

Проект по созданию масс-спектрометра финансируется министерством обороны Нидерландов, которое к началу 2009 г. планирует оснастить системой 9 машин Spurfuchs.

Новая система обнаружения и идентификации может также использоваться в контейнерном варианте перевозки биологических соединений или в конфигурации, которая позволит применение этой техники внутри потенциально опасных объектов биотерроризма, например, аэропортах, метро, стадионах и выставочных центрах.

Эта технология может также быть использована для создания переносного варианта детектора, который может служить в качестве биоаэрозольного сигнализатора опасности и применяться непосредственно в войсках на поле боя.

Другие научные и технические проекты, показанные фирмой TNO, включают следующее:

РЛС проникающего действия (например, стены) предназначенная для помощи анти-террористическим группам, боевым частям и подразделениям или пожарным с целью обнаружения подозрительных лиц, заложников или жертв во время операций внутри зданий;

Системы обнаружения спрятанного оружия, принцип действия которой основан на работе РЛС-детектора с частотой порядка 100 Ггц;

Применение технологий, заимствованных из программ модернизаций для личного состава боевых подразделений, с целью повышения эффективности работы и безопасности (выживаемости) пожарных и других лиц для экстренного оказания помощи;

Использование возможностей сети для кризисного управления во время природных катастроф или террористических атак;

Наблюдение с помощью телекамер и сбор информации для проведения анти-террористических операций;

Методы управления толпой, включая модели имитации с целью определения, как использовать превентивное оружие без смертельного исхода и недавно разработанную модель поведения толпы под названием Fright-Flight-Fight. (борьба с паникой).

Термин дня

Боевая машина пехоты

Боевая машина пехоты (БМП) — боевая бронированная гусеничная машина, предназначенная для транспортировки личного состава к переднему краю, повышения его мобильности, вооружённости и защищённости на поле боя в условиях применения ядерного оружия и совместных действий с танками в бою.

Как правило, БМП отличается от БТР лучшей защитой и более высокой огневой мощью, хотя в последнее время разработаны варианты гусеничных БТР на базе танков с противоснарядным бронированием, так что различия между гусеничными БТР и БМП по их боевым свойствам практически исчезли. Отличить такой БТР от БМП можно по основному вооружению, которое у БТР, как правило, пулемётное, а у БМП — пушка от 20 мм и выше, однако это отличие непринципиальное, и многие варианты современных БТР с новыми боевыми модулями это подтверждают. Единственным принципиальным отличием БМП от БТР можно считать приспособленность к ведению боевых действий в условиях применения ядерного оружия.

ВПК

В Афганистане и Ираке румынские войска будут использовать БТР Piranha

В конце 2006 года Министерство обороны Румынии заключила договор со швейцарской компанией Mowag на поставку 31 бронетранспортера Piranha IIIC 8x8 для вооруженных сил Румынии. Piranha IIIC придут на смену машинам TAB, которые в настоящее время используются румыны используют в Афганистане и Ираке.

Общий бюджет данной тендерной закупки, утвержден Министерством Обороны Румынии и составляет 46 млн. долларов. Сейчас ведутся переговоры по согласованию условий контракта, причем все машины должны быть доставлены в течение ближайших нескольких месяцев. Пока не сообщалось никакой информации относительно конфигурации и вооружения заказываемых машин.

Тендерные торги начались 10 октября 2006 года и на первом этапе были получены предложения от трех

компаний: Rheinmetall Landsysteme, Romarm совместно с Aerostar, и Mowag совместно с Thales Communications. Окончательное предложение компания Mowag подала 29 ноября.

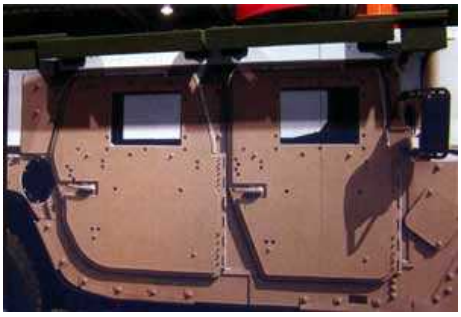
Румыния сама является производителем бронетранспортеров, однако, армии нужны машины уже в 2007 году, а в таком количестве за такой срок Румыния сама произвести новые машины не в состоянии.

На тендер компания Romarm предложила многоцелевой бронеавтомобиль Saur 8x8, однако, Romtechnica (компания, которая проводила тендерные торги по поручению Министерства Обороны) и ВС Румынии отклонили это предложение.

Как сообщают военные источники, Румыния не планирует выводить свои войска ни из Ирака, ни из Афганистана в 2007 году. В конце 2006 года, штаб наземных сил Румынии затребовал новое оборудование, необходимое для работы в условиях климата Южной Азии.

ВПК

TRAPS – система защиты от РПГ



В США проходит испытания система защиты от РПГ с кумулятивными боеголовками. Система предназначена для защиты легкобронированных машин, например, многофункциональной колесной машины M1114 высокой маневренности, и характеризуется малозатратным механизмом ее изготовления и минимальной опасностью поражения собственных войск.

Первый этап разработки системы TRAPS проводился фирмой Innovative Survivability Technologies как инициативный научно-исследовательский проект. В июле 2006 г. этот проект был передан фирме Textron. Основное назначение системы - обеспечение защиты машин от мощных тандемных боеголовок противотанковых ракет, а также боеголовок кумулятивного действия гранат, запускаемых гранатометчиком в положении стоя или с плеча, используя, например, гранатомет РПГ-7В или его модификации. Задействуя недорогие, имеющиеся в наличие компоненты, система TRAPS открывает такой перспективный путь.

Ключевые элементы системы TRAPS включают РЛС-датчик (модифицированный радар измерения скорости транспортных средств с меняющейся частотой строб-импульса), модифицированные пневмоподушки промышленного назначения, блок системы накачки и перевода в рабочее состояние, процессор системы, модули радиоэлектронного подавления и монтажный комплект. Основной бортовой источник питания обеспечивает необходимую мощность для системы.

В общих чертах, работа системы сводится к следующему: РЛС-датчик обнаруживает и сопровождает приближающуюся противотанковую реактивную гранату. Отраженный импульс цели поступает на вход системного процессора, который запускает в действие исполнительный механизм соответствующей пневмоподушки. Пневмоподушки уложены в ящиках рядом с РЛС и размещены на каждой стороне крыши машины. Пневмоподушка, имеющая специально обработанную поверхность, наполняется воздухом в заданном месте в течение 30 миллисекунд, образуя разрушающий экран на пути гранаты как раз в момент, синхронизированный по времени с информацией на гранате. Граната пробивает пневмоподушку и нейтрализуется до того, как она достигнет корпуса машины. Это обеспечивается использованием специальных средств противодействия, которые предназначены нейтрализовать воздействие боеголовки, т.е. предотвратить ее взрыв. Броневая защита машины должна быть достаточна, чтобы предотвратить пробивание или растрескивание брони из-за удара инертной боеголовки.

После испытаний на этапе разработки в 2005 г. фирма Innovative Survivability Technologies создала прототип системы TRAPS и в апреле 2006 г. провела первое полевое испытание данной системы, установленной на борту многофункциональной колесной машины M1114 HMMWW. Система продемонстрировала эффективность подавления взрыва гранат RPG-7, включая модификации, а также боеголовок различной конфигурации, в том числе, более современных типов гранат, оснащенных тандемными боеголовками.

Масса первоначальной системы (с пневмоподушками на обоих бортах) составляет 57 кг, включая кабели. Стоимость системы для каждой машины оценивается в 30000 долларов США. В настоящее время в стадии разработки находятся варианты систем более широкого назначения для применения на таких платформах как, например, легкобронированная машина Stryker или грузовые транспортные автомобили. Фирма Textron также ставит своей целью продвинуться по пути разработки тандемного варианта, включая применение второй пневмоподушки в каждом устройстве распределения воздуха.