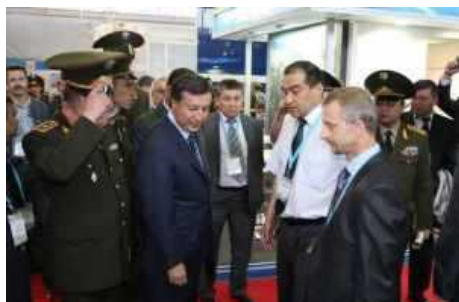


Army Guide monthly



6 (69) Июнь 2010

- AT Communication на KADEX 2010
- Модернизация австралийских легких БТР
- Программа наземных боевых машин армии США готова к практической реализации
- Ocelot отобрана в качестве машины-претендента для армии Австралии
- Panhard предлагает боевой модуль Wasp
- Textron поставляет 80 бронированных машин иракской федеральной полиции
- Растет семейство бронированных патрульных машин Ranger
- Navistar Defense и TATRA объединились для выполнения канадской программы SMP
- Oshkosh Defense создает новый вариант M-ATV SOCOM
- В Китае разработано второе поколение робота для разминирования
- BAE на Eurosatory продемонстрирует CV90 Armadillo
- Thales Canada и DEW совместно обеспечат поставку Bushmaster для TAPV
- Армия США проводит испытания автономной машины-робота
- General Dynamics получила \$ 92 миллионов на боевой модуль
- BAE Systems и DEW Engineering & Development объединились для канадской программы
- Современная технология производства металлических отливок для вооружений и военной техники
- Elbit Systems представит на Eurosatory 2010 боевой модуль DRWS
- Беспилотная наземная машина G-Nius Avantguard поставлена для IDF
- Армия США испытывает новую машину JLTV
- Руководитель КП ХКБМ рассказал о ходе выполнения контракта на поставку БТР-4

Выставки**AT Communication на KADEX 2010**

Компания AT Electronic and Communication International Ltd приняла участие в I Международной Выставке вооружения и военно-технического имущества KADEX 2010 26-29 Мая 2010 года.

KADEX 2010 прошла в Астане, Казахстан. Стенд компании посетил Министр Обороны Республики Казахстан Джаксыбеков Адильбек Рыскельдинович.

Особое внимание делегации привлек КВ трансивер Codan 2110.

В период выставки был подписан Протокол о Намерениях с Министерством Обороны Республики Казахстан.

более надежную защиту для работы трудных и опасных условиях, например в Афганистане. Обновление обеспечит флоту ASLAV максимальную защиту и возможность продолжения эксплуатации в будущем."

Дополнительное оборудование обеспечат более эффективную защиту от широкого круга угроз - в том числе самодельных взрывных устройств - за счет улучшения баллистической, защиты и защиты от взрывов и осколков.

Проектом также предусмотрены усовершенствование подвески автомобиля, трансмиссии и двигателя, что обеспечит ASLAV продление срока службы в качестве универсальной легкой бронированной машины австралийской армии.

В рамках проекта планируется доставить 113 обновленных машин, начиная с апреля 2012 года. Министерство обороны изучает варианты, которые позволили бы значительно сократить график проведения модернизации.

Новые технологии**Программа наземных боевых машин армии США готова к практической реализации**

Прошло почти три месяца с того времени, как руководство армии США опубликовало запрос предложений на этап технического проектирования БМП, разработанной в рамках программы наземных боевых машин (GCV).

Три основные группы, объединяющие ключевых игроков в области оборонной промышленности США и Европы, вышли на арену в качестве конкурентов: группа BAE Systems/Northrop Grumman, группа General Dynamics, в состав которой входят фирмы Lockheed Martin, Raytheon и MTU Detroit Diesel, и третья группа, возглавляемая фирмой SAIC, в которую вошла фирма Boeing и две немецкие фирмы Krauss-Maffei Wegmann (KMW) и Rheinmetall Defence.

Программа наземных боевых машин боевой группы бригад (ВСТ) представляет собой крупномасштабный план модернизации парка машин армии США, в процессе которого должны появиться подразделения тяжелых бронированных машин и боевых групп бригад с машинами Stryker. Помимо закупки разработанных новых платформ, программа предусматривает замену устаревших машин на новые, например на машины MRAP. Программа

ВПК**Модернизация австралийских легких БТР**

Министр обороны Австралии, сенатор Джон Фолкнер, объявил, что правительство прошло второй этап согласования модернизации австралийских легких БТР (ASLAV) в рамках проекта LAND 112 Этап 4 - ASLAV Enhancement. Цель модернизации — увеличение защиты машин.

ASLAV были развернуты в Сфере ответственности Австралии на Ближнем Востоке с 2004 года и в настоящее время используются в Афганистане.

ASLAV обеспечивают войскам в Афганистане мобильность, огневую мощь и защиту, что позволяет им вести сопровождение операций и оказывать поддержку, чтобы ускорить прекращение боевых действий.

Сенатор Фолкнер сказал: "Эти усовершенствования, проект которых в общем стоит \$ 302 800 000, имеет целью повышение бронированности флота ASLAV, чтобы обеспечить

наземных боевых машин (GCV) содержит три основных этапа: разработку технологии, проектирование и изготовление опытного образца, а также последующее освоение мелкосерийного производства. Первые контракты для выполнения этапа разработки упомянутых выше трех групп фирм, намечается заключить в конце 2010 г.

По сообщениям армейских источников, «первыми наземными боевыми машинами будут БМП, в которых предусмотрена платформа, имеющая высокую живучесть». Рассчитана она должна быть на доставку на поле боя пехотного отделения из 9 человек. Наземная боевая машина (GCV) будет первой машиной, которая разработана специально для эксплуатации в условиях широкого применения самодельных взрывных устройств. Предполагается, что она будет превосходить машину Bradley по огневой мощи для подавления противника и по уровню баллистической защиты. Машина сможет противостоять самодельным взрывным устройствам большей мощности и будет иметь противоминную защиту, превосходящую машину MRAP, а также мобильность на пересеченной местности, сопоставимую с танком Abrams.

Основной упор при разработке был сделан на живучесть, мобильность и универсальность машины. Как известно из армейских источников, из общего бюджета в \$2,5 млрд, выделенных на модернизацию, \$934 млн предназначено для разработки новой наземной боевой машины.

Технологическая основа

Группа, возглавляемая фирмой SAIC, будет разрабатывать БМП для армии США на базе гусеничной платформы Puma. Несмотря на немецкое происхождение, группа отмечает, что вся работа по машинам в соответствии с программой реализации наземных боевых машин GCV, включая изготовление, будет проводится в США. Это существенный фактор любой программы в области обороны США, связанной с закупками оборудования.

Предложение фирмы BAE Systems-Northrop Grumman по созданию машины GCV будет проводится с учетом требований к разработке исходя из профиля потенциальных боевых задач. Группа разработки фирмы утверждает, что их техническое решение машины GCV будет превосходить по параметру живучести машину MRAP, а улучшенный параметр мобильности позволит ей эффективно действовать в городских условиях, включая бездорожье. Фирма BAE Systems считает, что это будет первая боевая машина, разработанная с учетом требований, предъявляемых к действиям в современных условиях угрозы самодельных взрывных устройств.

Фирма General Dynamics также представила предложение для программы реализации машины GCV, однако, не раскрыла особенности технического подхода, который она будет применять на этапе разработки. Тем не менее известно, что в машине фирмы General Dynamics будут применены решения,

направленные на повышение выживаемости личного состава и повышение эффективности действий. Согласно информации фирмы General Dynamics, ее промышленная группа имеет в своем составе партнеров, которые занимаются разработкой, внедрением или сопровождением свыше 70% армейского парка боевых машин и боевых модулей.

ВПК

Ocelot отобрана в качестве машины-претендента для армии Австралии



Патрульная машина с легкой защитой Ocelot фирмы Force Protection, Inc. выбрана австралийским правительством для участия в проекте, цель которого создать опытный образец мобильной машины (PMV-L) с легкой защитой.

Фирма Force Protection, Inc., ведущий разработчик и изготовитель машин с повышенной живучестью. Она обеспечивает техническую поддержку своих изделий в течение всего жизненного цикла.

В пресс-релизе, опубликованном в Австралии, сообщается, что каждой из национальных фирм будет предоставлена возможность заключить контракт на 9 миллионов австралийских долларов. Такое финансирование будет направлено на разработку опытных образцов мобильных машин с защитой. В последующем предусматривается заключение крупного контракта на изготовление 1300 машин.

Новости из Австралии пришли сразу же за решением МО Великобритании послать приглашение фирме Force Protection Europe на участие в тендере на патрульную машину с легкой защитой для реализации программы на этапах демонстрации, производства и сопровождения. Выдача приглашения для участия в тендере пройдет после заключения контракта с фирмой Force Protection Europe МО Великобритании на поставку двух машин Ocelot.

Комментируя свои последние разработки, исполнительный директор фирмы Force Protection Europe, сказал, что он испытывает большое удовлетворение и радость в отношении машины Ocelot и того, как ее оценивают во всем мире. Полагают, что показ на выставке Eurosatory в Париже возбудит еще больший интерес к этой полезной новой машине.

Контракты**Panhard предлагает боевой модуль Wasp**

Компания Panhard предложила свой дистанционно управляемый боевой модуль Wasp для установки на разведывательную машину VBL и легкую бронемашину Petit Vehicule Protege (PVP), развернутые в Афганистане, сообщил исполнительный директор компании Кристиан Монс.

Монс сказал, что анализ уроков, извлеченные из потерь французской армии и союзников в Ираке и Афганистане демонстрирует необходимость держать свои войска постоянно под прикрытием.

Panhard, французский производитель бронетехники, предложил закупить у него 600 боевых модулей Wasp с вооружением калибра 7,62 мм по цене около 50000 евро (\$ 61400) за единицу. Эта цена ниже, чем у аналогичной продукции конкурентов, которая составляет 70 тысяч евро и более, что стало возможным благодаря сотрудничеству с фирмой Sagem, которая поставляет оптику, используемую в модуле, включая дневно-ночной прицел с тепловизионной камерой. Sagem является частью группы Safran (Франция).

Относительно невысокая цена оптики связана с большим объемом заказа. Sagem поставляла для французской пехоты высокотехнологичные наборы Felin. Армия Франции имеет на вооружении около 100 единиц VBL и 20 PVPs в Афганистане.

Panhard разработал Wasp за собственные средства и впервые представила дистанционно управляемый модуль два года назад на выставке Eurosatory 2008.

По отдельному контракту Французская армия получила дистанционно управляемые боевые модули Protector, изготовленные Kongsberg (Норвегия). Контракт на установку этих модулей на бронетранспортеры VAB был заключен с генеральным подрядчиком, компанией Renault Trucks.

ВПК**Textron поставляет 80 бронированных машин иракской федеральной полиции**

Textron Marine & Land Systems, оперативное подразделение Textron Systems, компании

Textron Inc., объявило сегодня о том, что оно занимается изготовлением 80 боевых бронированных машин по заказу иракского министерства внутренних дел, для использования в федеральной полиции.



Контракт по этой теме заключен по программе Зарубежные военные продажи армии США (FMS). Общая стоимость закупок составляет около \$ 94 млн.

Из 80 автомобилей, 72 могут быть сконфигурированы как бронетранспортеры (APC), а остальные 8 будут в стандартной комплектации Бронированной машины обеспечения безопасности (ASV) M1117, принятой на вооружение американской армией, где они работают в качестве машин командования и управления. Все машины, поставляемые по настоящему контракту, будут оснащены 40/50 башнями Textron Marine & Land Systems, вооруженными 40 мм гранатометом МК-19 и пулеметом калибра 12,7 мм. В общей сложности 184 машин (122 - ASV и 62 - APC) производства Textron Marine & Land Systems уже поставлены в Ирак в рамках предыдущих контрактов.

"Эти машины будут отличным дополнением для значительного количества бронированных машин Textron Marine & Land Systems, которые уже используется иракским министерством внутренних дел. ASV продемонстрировали выдающуюся боевую эффективность во время выполнения миссии в Ираке, и показали себя безопасными и надежными", сказал Генеральный директор Textron Marine & Land Systems Том Уолмсли.

ВПК**Растет семейство бронированных патрульных машин Ranger**

Фирма Universal Engineering ведет сборку двух опытных образцов бронированных патрульных

машин (PPV) Ranger с запланированным завершением работы в середине 2010г.

Машина Ranger разработана с учетом таких факторов, как высокий уровень защиты и маневренность при движении по пересеченной местности. Одновременно с этим к достоинствам машины следует отнести грузоподъемность 6 тонн и возможность расширения потенциальных возможностей. Машина изготовлена в середине 2009г. и впервые продемонстрирована Defence Vehicle Dynamics в июне прошлого года. Международный показ машины впервые состоялся в Лондоне на выставке DSEi в сентябре прошлого года.

После этого опытный образец был подвергнут ходовым испытаниям. Пробег машины по дорогам и пересеченной местности составил более 11000 км.

Современный вариант машины Ranger имеет массу порядка 19 тонн, приводится в движение дизелем мощностью 540 л.с. производства MAN, который агрегатирован с автоматической трансмиссией ZF. Удельная мощность составляет 28,4 л.с./т, а скорость движения по дороге — до 117 км/ч. Защита соответствует уровню I стандарта STANAG 4569, однако, возможны более высокие уровни защиты. Высокая мобильность на пересеченной местности обеспечивается независимой подвеской на сдвоенных параллельных А-образных рычагах.

Доработки по результатам испытаний учтены при проектировании. В настоящее время собираются две предсерийные машины. Первая будет соответствовать серийной конфигурации с колесной формулой 6х6, а вторая — будет иметь новую компоновку с колесной формулой 8х8. Первая будет на 200мм длиннее по сравнению с первым опытным образцом Ranger, и будет иметь дополнительное пространство между первой и второй парой опорных колес. Машина отличается несколько большей высотой для обеспечения большего внутреннего объема, причем оба варианта предусматривают небольшой наклон бортов для улучшения баллистической защиты.

Машина вооружена установленной на крыше 25-мм легкой пушкой Bushmaster, изготавливаемой фирмой ATK, которая может вести огонь запрограммированными боеприпасами для повышения эффективности поражения целей. При этом вариант машины с колесной формулой 8х8 может быть оснащен боевым модулем с дистанционным управлением Enforcer, производства фирмы Selex.

Машина с колесной формулой 8х8 будет длиннее на 1,35м (общая длина машины составит 8,8 м) по сравнению с новым вариантом машины с колесной формулой 6х6, при этом увеличивается объем и полезная нагрузка (на 5 тонн). Общая грузоподъемность достигает 11 тонн.

Новые машины будут иметь однотипное моторно-трансмиссионные отделения и будут оснащены электронной архитектурой открытого

типа.

Главной отличительной особенностью машины Ranger является стальной бронированный отсек экипажа, разработанный фирмой Rafael Advanced Defense System (Израиль). К нему крепится МТО, трансмиссия и мосты. Высокий уровень живучести такого отсека проверен баллистическими испытаниями в Израиле, которые подтвердили, что уровень защиты бронированной патрульной машины превосходит требования, предъявляемые в техническом задании на разработку. Согласно требованиям фирмы Universal Engineering эти испытания включали подрыв нескольких мин, начиная с уровня 4 с постепенным увеличением силы взрыва в три раза по сравнению с максимальным уровнем защиты по стандарту STANAG.

Конструкция Ranger также предусматривает возможность установки активных систем защиты в будущем для повышения живучести против противотанкового управляемого вооружения.

Армия

Navistar Defense и TATRA объединились для выполнения канадской программы SMP

Американская фирма Navistar Defense, LLC и чешская TATRA сегодня объявили, что они будут выступать вместе на предстоящем тендере по программе Стандартного образца военного грузовика (SMP), который проводит канадский департамент национальной обороны.

В рамках программы Средней машины поддержки (MCBC), SMP должен заменить средний канадский грузовик материально-технического снабжения.

Группа Navistar-Tatra планирует использовать глобальную сеть поставок запасных частей Navistar. Команда также сосредоточена на создании местного самообеспечения своих машин, что будет отвечать всем требованиям к промышленной и региональной политике Канады.

Navistar будет основным подрядчиком в программе SMP. Компания в настоящее время уже задействована в программе MCBC. Канадские дилеры компании будут обеспечивать поддержку для новых машин.

ВПК

Oshkosh Defense создает новый вариант M-ATV SOCOM



Американская компания Oshkosh Defense, подразделение Oshkosh Corporation, объявила сегодня, что получила контракт на сумму более \$ 67 млн на доработку конфигурации более чем 420 машин MRAP повышенной проходимости (M-ATV), варианта для Командование специальных операций США (SOCOM).

Для проведения изменений конструкции машин под требования SOCOM, образцы будут сниматься с серийной линии Oshkosh в августе 2010 года. Все M-ATV SOCOM с внесенными изменениями в конфигурацию запланированы к выпуску в период с сентября по ноябрь 2010 года.

Инженеры Oshkosh работают вместе с SOCOM, создавая вариант M-ATV, приспособленный для удовлетворения их особых потребностей. Вариант M-ATV SOCOM имеет измененную грузовую платформу, приспособленную для установки специального оборудования, основанного на потребностях каждой миссии, а также большие передние стекла для улучшения видимости. Вход в кузов к грузу доступен через люк из бронированной пассажирской капсулы, который вмещает 5 человек при установке боевого модуля CROWS с дистанционным управлением, или 4 — со стрелком.

Вариант SOCOM является последним в семействе машин M-ATV, в котором есть машина общего назначения и санитарный вариант, недавно разработанный Oshkosh.

M-ATV была разработана для обеспечения высокой мобильности в условиях бездорожья, тяжелой горной местности и отсутствия дорожной сети в таких местах, как Афганистан.

На изготовление 8079 единиц M-ATV, а также комплекты запасных частей, комплекты модернизации и послегарантийное обслуживание, Oshkosh на сегодня уже заключила контрактов на сумму более \$ 5 млрд.

Роботы

В Китае разработано второе поколение робота для разминирования



Китайская аэрокосмическая научно-промышленная корпорация (CASIC) 1 июня сообщила, что создала второе поколение робота для разминирования Snow Leopard 10 (Снежный барс 10).

Это самостоятельная разработка CASIC, выполненная на уровне ведущих мировых технологий. В настоящее время робот проходит этап

тспытаний. Планируется, что он будет продемонстрирован на авиасалоне Zhuhai 2010, в провинции Гуандун на юге Китая.

Робот Snow Leopard 10 имеет такие характерные черты, как мобильность, гибкость и применимость к широкому спектру решаемых задач. Он имеет определенные возможности автономной работы, перемещения по неровной поверхности, что позволит ему перемещаться по сложному рельефу. Может действовать не только на городских улицах, в переулках и коридорах, но и в условиях прерии или пустыни Гоби. Он может также подниматься по склонам и двигаться вверх и вниз.

Поскольку большинство задач по обезвреживанию мин связаны с захватом, удержанием и перемещением тяжелых предметов, дизайнеры применили механическую руку второго поколения, которая имеет гибкость в пределах нескольких градусов и достаточную силу зажима.

Механическая рука робота Snow Leopard 10 может быть легко и быстро заменена на другую в любое время в соответствии с фактическими потребностями. Можно твердо схватить любой вид объекта, от мобильного телефона до 10-килограммового железного блока, а затем перенести его в требуемое место.

ВПК

BAE на Eurosatory демонстрирует CV90 Armadillo



Глобальное оборонное подразделение британской компании BAE Systems демонстрирует свой новый концепт Armadillo из семейства боевых бронированных машин CV90 на выставке Eurosatory 2010.

CV90 Armadillo - последний вариант в семействе машин, которых заказано уже более 1100 единиц. Он призван повысить гибкость семейства, расширить диапазон грузоподъемностей и огневых возможностей, продолжая использовать общие компоненты CV90.

По данным компании, вся линейка машин имеет идеальное бронирование, баланс между высокой мобильностью, высокой полезной нагрузкой и высокой защитой; практичный и эффективный интерфейс цифрового оборудования солдат и цифрового управления боевыми действиями; надежна и имеет отлаженную систему материально-технического снабжения.

BAE проанализировала степень унификации

между вариантами в имеющихся машинах CV90, и отработала модульный подход к будущим вариантам, основанным на стандартном шасси Armadillo. Компания считает, что может достичь от 65 % до 88 % унификации между башенным вариантом, бронетранспортером и специальными инженерными бронированными машинами.

Реальный грузоподъемность Armadillo находится в пределах 16 тонн. В варианте бронетранспортера CV90 Armadillo будет весить по меньшей 26 тонн, в результате чего 9 тонн полезного груза останутся доступными для повышения уровня защиты.

Стандартный уровень защиты машины и так является высоким. Защита от мин мощностью 8-10 килограмм тротилового эквивалента на сегодняшний день считается и так довольно хорошей. При реализации программы Armadillo планируется значительно превысить значение в 10 кг. Баллистическая защита также является высокой, намного выше уровня 5 по стандартам НАТО.

Дополнительно Armadillo оснащен системой активной защиты LEDS150 фирмы Saab, боевым модулем с дистанционным управлением BAE Lemur, и внешним оборудованием пожаротушения для борьбы против бутылок с зажигательной смесью и тому подобным в условиях применения боевых машин в городе.

Семейство Armadillo будет включать в себя машину скорой помощи, миномет, бронетранспортер, машину управления и контроля, материально-технического обеспечения и ремонтно-эвакуационную машину. В перспективе могут быть добавлены другие варианты, такие, как мостоукладчик.



Thales Canada и DEW совместно обеспечат поставку Bushmaster для TAPV

ВПК



Канадское подразделение Thales Canada объявило о подписании эксклюзивного соглашения о сотрудничестве с компанией DEW Engineering and Development ULC на сборку машин Bushmaster для программы канадской армии Тактический бронированный патрульный автомобиль (TAPV).

Это соглашение создает стратегический альянс между двумя канадскими компаниями для обеспечения наилучшего выполнения TAPV, программы, по которой будет поставлено канадской

армии до 600 бронированных патрульных машин.

"Bushmaster представляет собой проверенную в боевых условиях машину и сегодня отлично служит с нашим союзниками в Афганистане, мы знаем, что машина соответствует требованиям канадских военных, и удовлетворит ее потребности в ближайшие два десятилетия и позже", сказал Поль Кан, президент и CEO Thales Canada. "DEW Engineering and Development является важным членом команды TAPV Bushmaster и приносит свой уникальный опыт и промышленный потенциал для выпуска бронированных машин, поставками которых планирует заниматься долгие годы".

Более 680 машин Bushmaster, уже находящихся в эксплуатации в Вооруженных силах Австралии, Нидерландов и других союзников по НАТО. Thales имеет полностью отработанную, испытанную и проверенную машину, которая идеально подходит для канадской программы TAPV. Bushmaster является очень мобильным автомобилем с выдающейся баллистической защитой и защитой от мин и самодельных взрывных устройств (IED), которые неоднократно были подтверждены в реальных операциях.

Сидения энергопоглощающей конструкции, повышающей защиту от мин. Внутреннее пространство полностью кондиционировано.

Семейство машин Bushmaster включает в себя патрульную машину, командирский, санитарный вариант, машину наблюдения и обнаружения целей, машину огневой поддержки и минометный вариант, машина материально-технического обеспечения.

Базовое транспортное средство будет предлагаться с различными системами вооружения и дополнительным оборудованием.

Программа TAPV нацелена на перевооружение канадской армии машиной, способной заменить Coyote LAV 2 и работать совместно с колесными тактическими машинами LUVW.



Роботы

Армия США проводит испытания автономной машины-робота



Демонстратор автономной платформы, или APD армии США — машина-робот, в настоящее время проходит испытания на полигоне Абердин, штат Мэриленд, на функционирование и мобильность.

APD имеет полный привод на 6 колес, массу 9,6-т, гибридную электрическую силовую установку. Он

призван продемонстрировать современные технологии в области беспилотных транспортных средств. Машина разработана центром инженерных исследований автобронетанкового управления США (TARDEC).

Благодаря передовой гибридной электрической установке, машина длиной 4,5 м может достичь скорости свыше 90 км/ч.

При оснащении робота автономной системой навигации, APD определяет свое местоположение через GPS, после чего инерционное измерительное устройство и компьютерные алгоритмы позволяют ему двигаться автономно со скоростью до 90 км/ч, избегая препятствий на своем пути.

Основная цель испытаний — отработка технологий автономного управления, при котором робот сможет с максимальной скоростью перемещаться и маневрировать, а также преодолевать препятствия, двигаясь с небольшой скоростью по пересеченной местности.



BAE Systems и DEW Engineering & Development объединились для канадской программы



BAE Systems and DEW Engineering & Development из Оттавы подписали соглашение о том, что они объединяются для сотрудничества в программе создания Машины ближнего боя (CCV), которая является одним из важнейших программ Канады.

Фирма DEW была выбрана для проведения окончательного монтажа башни, а также интеграции и испытаний боевой гусеничной машины CV90, если эта машина победит в программе CCV. Такой подход к поставкам CV90 аналогичен отработанному в пяти других странах, в которые осуществляется экспорт этих машин - Норвегии, Финляндии, Швейцарии, Голландии и Дании.

"Мы гордимся партнерством с DEW", сказал Дэвид Аллотт, управляющий директор BAE Systems Global Combat Systems. "DEW имеет отличную репутацию благодаря своим техническим знаниям, и именно поэтому мы выбрали эту фирму в качестве нашего партнера в поставках надежной, проверенной машины CV90 для удовлетворения потребностей в канадской армии. Это идеальный союз, который объединяет нашу известную машину с опытом DEW в удовлетворении требований Канадской армии".

DEW Engineering and Development — выдающаяся канадская фирма, специализирующаяся на модернизации боевых машин и установке на них комплектов дополнительной брони. Она выполнила несколько проектов для канадской армии, в том числе капитальный ремонт и работы по переоснащению легких бронированных машин, модернизация танков Leopard, и в последнее время ведет многолетнюю программу продления жизненного цикла семейства бронетранспортеров M113, повышая их мобильность, вооруженность и защищенность чтобы сделать его одним из самых безопасных машин в своем классе.

BAE Systems совместно с DEW также работала в области дистанционно управляемых боевых модулей LEMUR, которые в настоящее время предлагаются для установки на тактический бронированный автомобиль Patrol, машины CCV, LAV III и в программу обновления M113.



ВПК

General Dynamics получила \$ 92 миллионов на боевой модуль



Американская компания General Dynamics Land Systems, подразделение General Dynamics, получила \$ 92 млн на поставку высокоэффективного стабилизированного боевого модуля командира (SCWS) для армии США.

Заказчиком выступает Управление жизненным циклом автобронетанкового управления США.

Боевой модуль имеет дистанционное управление и обеспечит командирам бронетехники возможность обнаруживать цель и вести огонь, не покидая корпуса машины, под защитой брони. Он предназначен для установки на различные военные платформы и вооружен высокоэффективным пулеметом калибра 0,50. Боевой модуль имеет точность наведения на цель, соответствующую системе управления огнем танка M1A1. У него имеется лазерный дальномер и тепловизор.

Как ожидается, работы будут завершены к февралю 2013 года.



Новые технологии

Современная технология производства металлических отливок для вооружений и военной техники



Развитие реального производства при сокращении временных и материальных затрат стремится к наукоемким технологиям по выпуску изделий с высокой добавленной стоимостью, т. к. именно они в наибольшей мере используют «человеческий капитал» и позволяют сохранить природные ресурсы.

Промышленники мало знают об одной из современных технологий получения металлических отливок – литье по газифицируемым моделям (ЛГМ). По этой технологии специализируется Институт ФТИМС Академии Наук Украины (г. Киев), который поставляет оборудование и занимается организацией и реконструкцией литейных цехов.

Литейные цеха обычно относят к наиболее загрязняющим экологию машиностроительным производствам. Свыше 75% отливок металлических деталей получают в песчаные формы, которые при традиционных технологиях дают основные выделения газов, загрязняющих атмосферу цеха и в основном состоящих из продуктов испарения и горения связующих материалов формовочного песка. По технологии ЛГМ, англоязычное название Lost Foam Casting Process, модели изготавливают из пенополистирола (реже из других пенопластов) и помещают в формы из сухого песка без связующего. За 50 лет со времени своего возникновения годовой объем выпуска отливок в мире этим способом достиг 1,5 млн. тонн.

Рыночные отношения жесткой конкуренции в литейном бизнесе с быстрым обновлением продукции вместо массового производства вызывают спрос на мелкие и средние серии отливок с повышенной размерно-весовой точностью. Развитие литейного производства большей частью сопровождается созданием самостоятельных не крупных цехов с гибкими технологиями получения отливок высокой точности и сложности, когда метод ЛГМ оказался наиболее подходящим вместо литья в песчано-глинистые формы, по выплавляемым моделям, в металлические формы или других способов.

В этом способе литья получить модель отливки означает уже наполовину получить саму отливку из металла. Пенопластовая модель отливки на вид похожа на упаковку от телевизора, или разовую

пищевую тарелку, которые штампуют миллионами на автоматах, а плитами полистирола утепляют наружные стены высотных домов. По схожей технологии для серии отливок модели производят из порошка полистирола в легких алюминиевых пресс-формах при их нагреве до 130° С. Для разовых и крупных отливок (иногда весом до нескольких тонн) подходит вырезание моделей из плит пенопласта, а также вырезание на гравировально-фрезерных станках с ЧПУ, большое количество модификаций которых появилось по доступной цене на рынке в последнее время. Модель и полученная по ней отливка имеют высокую точность и конкурентный товарный вид, чему способствует окраска модели быстросохнущей краской с порошком-огнеупором.

Свободно можно видеть отливку в модели, промерять ее стенки, чего при обычной формовке для сложных с несколькими стержнями отливок просто не сделать. Отсутствует смещение стержней и форм при сборке (так как отсутствуют сами стержни). Обычно литейщики не привыкли к таким возможностям технологии ЛГМ и качеству литья, стереотипы, заученные еще в институтах, тормозят понимание потенциала этой технологии. По сути, разъемная литейная форма как бы «исчезла» в ее традиционном понимании, ее заменила литейная форма в виде засыпки модели сухим песком в ящике (контейнере). При заливке этой формы металл испаряет модель и собой ее замещает.

Экологическая безопасность технологического процесса обеспечивается исключением из применения токсичных связующих, большого объема формовочных и стержневых песчаных смесей (обычно 2 т смеси со связующим идет в отвал на 1 т литья), транспортировки их и выбивки отливок. Например, 1 куб. м пенополистирола модели весит 25 кг, если он замещается 7 т жидкого чугуна, то при этом на 1 т литья расходуется $25/7=3,6$ кг полимера. Тогда как в формах из смоляных холодно-твердеющих смесей (ХТС) при потреблении 3% связующего в смеси на 3 т смеси на 1 т литья расход составляет $0,03 \times 3000 = 90$ кг полимерного связующего, или в $90/3,6=25$ раз больше. Чтобы пенопластовая модель не дымилась в цех, при заливке металла в форму и в период его затвердевания из контейнера отсасывают насосом все газы – разрежение поддерживают примерно пол-атмосферы. Затем эти газы через трубу вакуумной системы подают для обезвреживания в систему термо-каталитического дожигания, где они окисляются до уровня не менее 98% и в виде водяного пара и двуокиси углерода выбрасываются в атмосферу за пределами помещения цеха. Традиционные формы после заливки металлом дымят в помещении как ни вентилируй рабочую зону цеха.

Такое удаление газов из сухого песка формы согласно проведенным измерениям концентраций примесей в воздухе цеха в 10-12 раз снижает

показатели загрязнений атмосферы рабочей зоны цеха по сравнению с литьем в традиционные песчаные формы. Формовочный кварцевый песок после извлечения из формы отливок, благодаря его высокой текучести, обычно транспортируют по закрытой системе трубопроводов пневмотранспорта, исключая пыление его в воздухе цеха. Песок поступает в установку терморегенерации, где освобождается от остатков конденсированных продуктов деструкции пенополистирола, а затем после охлаждения в проходных закрытых охладителях подается опять на формовку при использовании около 97% оборотного песка.



Значительную часть бункеров, трубопроводов и оборудования комплекса по охлаждению и складированию оборотного песка обычно монтируют за пределами помещения цеха у внешней его стены, при этом сухой песок, который не боится мороза, быстрее охлаждается на открытом воздухе. Изолирование в закрытых трубопроводах потока песка, отсасывание из формы и последующее дожигание газов в сочетании с весьма чистым модельным производством дает возможность создать экологически чистые цеха высокой культуры производства. На фотографиях модельного цеха видно, что он похож на консервный или фармацевтический завод, формовочный участок на фото тоже мало похож на «литейку как маленькую шахту».

Технологические потоки и пространственное размещение моделей в объеме контейнерной формы удобно компьютеризировать, а при изготовлении модельной оснастки все чаще применяют 3D-графику для программирования станков с ЧПУ. Возрастающий поток патентной информации свидетельствует о серьезном интересе к этой технологии практически всех ведущих машиностроительных компаний. Созданы, проектируются и внедряются в производство десятки видов конвейерных, оснащенных манипуляторами и линий непрерывного действия, которые хорошо зарекомендовали себя в авто-тракторном моторостроении, литье трубоарматуры и деталей насосов, корпусов электродвигателей, деталей коммунального машиностроения и др. Однако, чаще создаются небольшие производственные цеха, состоящие из модельного, формовочного, плавильного и очистного участков. Они оснащаются простым оборудованием одинаковым для черных и цветных сплавов.

Если изготовление форм состоит в засыпании

моделей сухим песком с вибрацией в течение около 1-1,5 минуты, то отпадает потребность в высокоточных формовочных машинах прессования, встряхивания, устройствах сборки форм. Акцент внимания перенесен на производство моделей – этих «легчайших игрушек» с плотностью материала 25-26 кг/куб. м, которое обычно «доверяют» женским рукам, часто располагая на втором и выше этажах зданий. Для серийного производства отливок поставляются полуавтоматы, цикл производства пенопластовых моделей на которых составляет около 2, 5...3 мин. и которые «взяты» из упаковочной отрасли, где их используют для производства фасонной упаковки, легкой тары, а также декоративных панелей и элементов фасада.

Способом ЛГМ получают отливки из чугуна и стали всех видов, бронзы, латуни и алюминия всех литейных марок. В ящике на «елке или кусте» могут сразу лить десятки отливок, как в ювелирном производстве, обычно с почти «ювелирной» точностью. До 90% отливок можно применять без механической обработки.

Цеха и участки с этой гибкой технологией стремительно множатся по всему миру - от Америки до Китая. Большинство крупнейших автопроизводителей Европы и Америки ежегодно используют в производимых автомобилях несколько сотен тысяч тонн точных отливок, полученных способом ЛГМ. General Motors, Ford Motors, BMW, Fiat, VW, Renault и ряд других фирм полностью перешли в 1980-90 гг. на изготовление отливок блоков цилиндров, головок блока, впускных и выпускных коллекторов, коленвалов для наиболее массовых типов двигателей (4-х и 3-х цилиндровых, см. на фото) методом ЛГМ [1]. Институт ФТИМС НАН Украины, свыше тридцати лет совершенствуя в этом деле «фирменную» специализацию, спроектировал оборудование и запустил ряд участков в России, поставил и внедрил такое оборудование во Вьетнаме, последний крупный объект – цех на 400 т/месяц в г. Днепропетровске (Украина). Сейчас поставляет заводам базовое оборудование для литья 100 - 5000 т/год с различной степенью механизации.

На опытном производстве ФТИМС в Киеве льют черные и цветные металлы развесом 0,1-1500 кг до 50 т /месяц, отрабатывают технологию и оснастку для новых цехов, проектируют оборудование и линии точно под программу и площади цеха-заказчика, которые затем поставляют литейным предприятиям под ключ. Выполняется пуско-наладка всего комплекса поставленного оборудования и внедрение технологии в этом цехе. Изготовление пресс-форм для моделей часто выполняют точным литьем.

Особенно крупная экономия получается при литье сложных отливок из износостойких сталей (траки и детали гусениц военной техники, бронефутеровок, корпусные детали бронетехники, цепи якорей и сами якоря), т. к. резко снижаются затраты на их

механообработку. Льют без ограничений по конструкции колеса, звездочки, головки и блоки цилиндров бензиновых и дизельных двигателей, корпусные детали снарядов, мин, корпуса башен военной техники, и др. Выполнена полная комплектация участка по литью танковых стволов, получены первые отливки, длина отливки свыше 4 м. Отработано производство отливок корпусных деталей средств радиационной защиты, в том числе крупных композиционных отливок с вставками из тяжелых бетонов. Капитальные затраты на организацию производства сокращаются в 2-2,5 раза, также как и сроки ввода его в эксплуатацию. Для ремонтного литья легко разместить такие участки при кузнях, термических, ремонтных и других цехах.



Производственный потенциал технологии ЛГМ далеко не исчерпан и настолько значителен, что она позволяет лить не только металлы и сплавы, но и получать композиты и армированные конструкции, которые обладают повышенными в несколько раз служебными свойствами. При этом в модель предварительно вставляют различные детали или материалы, которые формируют композит или армированную конструкцию, а наложение газового давления на жидкий металл увеличивает стабильность пропитки таких изделий со вставками на длину свыше 1 м.

ЛГМ-процесс относят к технологиям будущего, учитывая его экологичность, высокие точность получаемых отливок и степень оборотного использования формовочного песка. Для предпринимателей, планирующих создать или реконструировать литейный цех, технология ЛГМ послужит тем бизнесом, в котором металл своим оборудованием и рабочей силой переводится в высокотехнологичный товар. Качество продукции и повышение культуры производства заслуженно относят способ ЛГМ к высоким литейным технологиям, которые ломают стереотип, что высокие технологии - это обязательно сложные малодоступные производства. Перечень предприятий, использующих ЛГМ в России, приведен в статье [1]. Освоение ЛГМ позволяют опередить на шаг конкурентов в направлении укрепления собственного машиностроения и

наращивания возможностей экспортирования отливок.

1.Рибаков С. А. Инновационные возможности литья по газифицируемым моделям, состояние и перспективы этого метода в России // Литейщик России. №4, 2009, с. 44-45.

Резюме

На первый план развития литейного производства металлических заготовок для военной техники выходят аспекты качества продукции, экологии и повышения уровня технической культуры производства. Промышленники слабо знакомы с одной из перспективных металлургических технологий машиностроения с высокими показателями экологической безопасности – литьем по газифицируемым моделям. По этой технологии специализируется Институт ФТИМС Академии Наук Украины, г. Киев, который имеет значительный опыт по внедрению технологии литья корпусов снарядов, мин, ручных гранат, стволов пушек, якорей и винтов для судостроения, биметаллических гильз судовых двигателей, а также корпусных деталей моторостроения.

Дорошенко В.С., к.т.н., ФТИМС НАНУ, г. Киев,
dorosh@inbox.ru
тел./ф.+38(066)1457832



Новые технологии

Elbit Systems представит на Eurosatory 2010 боевой модуль DRWS



Израильская компания Elbit Systems планирует продемонстрировать на выставке Eurosatory 2010 боевой модуль с дистанционным управлением и двойным вооружением (Dual Remote Weapon Station - DRWS).

Новый боевой модуль DRWS создан на базе является производным от боевого модуля с дистанционным управлением среднего класса - RCWS-M, который находится в серийном производстве и принят на вооружение австрийской армией.

Среди характеристик боевого модуля — малый вес, низкий силуэт, стабилизация вооружения в двух плоскостях, возможность установки снаружи корпуса, без необходимости разрезать верхний броневой лист. DRWS без проблем может быть установлен на бронетехнике, например,

бронетранспортерах и других платформах.

Основное вооружение боевого модуля составляет 40 мм автоматический гранатомет или пулемет калибра 12,7 мм. В качестве вспомогательного вооружения используется легкий пулемет 7,62 мм. Благодаря такому сочетанию оператор имеет возможность пулеметом 7,62 мм поражать живую силу противника, а автоматический гранатомет использовать для перекрытия мертвой зоны и поражения противника в окопах и укрытиях. DRWS оснащена камерой, позволяющей наводиться на цель днем и ночью, а также лазерным дальномером. Управление дублировано, так что может осуществляться как с места наводчика, так и командира.

Цель можно наблюдать через один из видео-каналов, в которых соединяется изображения с дневной камеры и камеры ночного видения. Автоматическое сопровождение цели доступно через дневной или тепловизионный канал. Система управления огнем позволяет наводчику выполнять точное прицеливание и стрельбу как по неподвижным, так и движущимся целям, с места и с ходу.

Уникальной особенностью DRWS является ее способность работать в режиме наблюдения. В режиме наблюдения стрельба отключена. При этом вооружение выведено в верхнее положение, а приборы надзора работают во всем диапазоне.

DRWS может быть оборудован целым рядом систем, таких как наблюдательная тренога, система оповещения о лазерном облучении (ELAWS), акустический локатор выстрела (AFLS), интегрированная система управления боем (WINBMS), прозрачная броня (STA), система оповещения об окружающей ситуации (LSAS) система внешнего обзора на мачте, которые превращают боевой модуль в мощную систему разведки и целеуказания.

Роботы

Беспилотная наземная машина G-Nius Avantguard поставлена для IDF



Компания G-NIUS Unmanned Ground Systems Ltd., совместно принадлежащая Elbit Systems и Israel Aerospace Industries Ltd., специализирующаяся на беспилотных наземных системах, объявила, что ее беспилотная наземная боевая машина (UGCV) Avantguard ® была поставлена для Цахала.

Avantguard базируется на технических решениях, отработанных в беспилотной системе Guardium, также разработанной G-Nius. При этом функциональные возможности значительно расширены. Теперь она может применяться непосредственно в боевых действиях.

Машина может комплектоваться полезным оборудованием по модельному принципу. На нее могут устанавливаться такие модули, как: георадар, постановщик помех против самодельных взрывных устройств, мини тепловизионная камера, которая может использоваться для наблюдения, радар обнаружения людей, машин и других объектов, платформа для снабжения на поле боя. Машина может использоваться также для эвакуации раненных и исполнять другие функции. Управление ею осуществляется с переносного устройства управления. Кроме того, она может работать в режиме «Следуй за мной», автономно следуя за гидом-пехотинцем.

Модели могут сменяться быстро, в полевых условиях, без особых усилий. Это расширяет ее области применения.



Новые технологии

Армия США испытывает новую машину JLTV



Армия США проводит испытания новой машины, которая предназначена для замены заслуженного Humvee. Представители армии заявляют, что легкая тактическая машина общего назначения (JLTV) будет иметь увеличенную защиту и другие характеристики.

3 июня армия США пригласила группу журналистов принять участие в условиях бездорожья и грязи на Абердинском полигоне в течение 30 минут. На первый взгляд JLTV выглядит тяжелее и безопаснее, чем сегодняшние легкие тактические машины. Броня и пуленепробиваемые стекла будут обеспечивать лучшую защиту во время боя, сообщили чиновники.

Машина может исполняться в различных конфигурациях, при этом количество перевозимого персонала меняется от четырех до шести.

Проект JLTV является совместным проектом, а также международным. Это означает, что он проводится совместно Корпусом морской пехоты США, американской армией, правительством Австралии, и тремя американскими промышленными группами.

"Есть три группы подрядчиков, работающих над поэтапным выполнением требований", сказал подполковник армии США Вольфганг Петерман, менеджер проекта. "Машины имеют несколько различные конструкторские решения, примененные в них."

Петерманн сказал, что подрядчики поставили машины в соответствии с графиком и в пределах стоимости, обозначенной в контракте.

"То, что вы увидите, это сбалансированное решение", сказал он. "Ключевые элементы JLTV должны поддерживать такой баланс, при этом уменьшая стоимость услуг в течение жизненного цикла. Мы улучшили надежность, ремонтпригодность. Мы разработали такую машину, которая в первую очередь надежная, но в случае подрыва на mine может быть легко восстановлена".

Петерманн обратил внимание и на транспортируемость.

"Мы должны быть в состоянии добраться до поля боя на C-130 (самолет) или вертолете CH-47 и CH-53. Мы должны быть в состоянии грузиться на разные палубы морских судов", сказал он.

Подрядчики проекта - BAE Systems, General Tactical Vehicles и Lockheed Martin. В 15-месячного этапа проектирования и изготовления образца промышленные группы воплощали в жизнь требования военных, придумывая свои прототипы машины. Чиновники заявили, что этап проектирования и изготовления образца завершился 3 мая, когда все подрядчики поставили свои машины.

Программа JLTV в настоящее время вступила в этап разработки технологий.

Петерманн сказал, что его группа будет проводить испытания машин на Абердинском полигоне "обеспечивая оценку технических рисков и рисков выполнения требований".

Группа также будет проводить испытания на полигоне Юма, штат Аризона, с целью оценки надежности машины.

Инженеры Управления исследований, разработок и инженеринга автобронетанкового управления армии США (TARDEC) из научно-исследовательского центра вблизи Детройта участвовали в работах начиная от концепции и до тестирования. "Инженерный центр оказывает помощь всем разработчикам проекта", говорят чиновники.



Контракты

Руководитель КП ХКБМ рассказал о ходе выполнения контракта на поставку БТР-4



Генерал-лейтенант Михаил Борисюк, Генеральный конструктор КП ХКБМ им. А.А.Морозова выступил на рабочем совещании по вопросам развития Харьковской области с участием Первого вице-премьер-министра Украины, на котором рассказал о ходе выполнения контракта на поставку бронетранспортеров БТР-4 для армии Ирака.

Контракт на поставку бронетранспортеров из Украины в Ирак был подписан в конце августа 2009 г. между фирмой «Прогресс» и Министерством обороны Ирака. Его условиями предполагается поставка 420 бронетранспортеров БТР-4 и машин на его базе, на общую сумму 457 млн. дол. при 20 % предоплате, с последующей оплатой 70% каждой партии продукции и 10% окончательной оплатой каждой партии.

Основным исполнителем работ по контракту выступает КП ХКБМ, которое является одновременно разработчиком и изготовителем БТР-4.

По контракту необходимо поставить с ноября 2010 года по март 2012 года пятью партиями следующую продукцию:

- линейные БТР – 270 шт.
- командирские БТР – 80 шт.
- штабные машины – 30 шт.
- медицинские машины – 30 шт,
- ремонтно-эвакуационные машины – 10 шт.
- групповые комплекты ЗИП и комплекты расходных материалов – 10 комплектов
- ремонтные машины – 10 шт.
- комплексные тренажеры экипажа – 10 шт.

В стоимость контракта включено обучение 90 чел. экипажей заказчика в течение 2-х месяцев в Украине.

Для выполнения договорных обязательств в КП ХКБМ, за вычетом всех удержаний, предусмотренных условиями Договора комиссии, перечислено 72,209 млн. дол. или 577,758 млн. грн. по курсу НБУ на дату получения средств, что составляет 20% от всей стоимости контракта.

В настоящее время изготовлен первый серийный образец БТР-4, который прошел предварительные испытания. По первым результатам испытаний выявлена высокая шумность и вибрации силовой установки. Намечен план устранения этого недостатка.

Близка к завершению подготовка к серийному выпуску первой партии. Заключены договора практически со всеми соисполнителями.

В целях снижения стоимости аппаратуры управления огнем организована ее разработка в КП ХКБМ и освоение производства на ГП ЦКБ „Протон”, г. Харьков, и ФКОС, г. Феодосия с привлечением РУП КБ „Дисплей”, Белоруссия, в части поставки жидкокристаллических мониторов. Возможно придется организовывать поставку панорамы так же с привлечением поставщиков из за рубежа.

Первый вице-премьер пообещал от имени государства оказывать КП ХКБМ помощь в выполнении данного контракта.



Выставки

Международный дебют нового варианта Merkava МК.4



В центре израильского павильона на Eurosatory 2010 года будет представлен основной боевой танк Merkava Mk.4, который в этом году отмечает свое 40-летие.

Танк представляет собой четвертое поколение израильских танков Merkava, в котором воплощен большой опыт, накопленный в ожесточенных танковых сражениях израильской бронетехники в 1967 году, во время 6-дневной войны и войны Судного дня 1973 года, а также целого ряда асимметричных конфликтов низкой и высокой интенсивности на Ближнем Востоке, начиная с 1980 года, войны в Южном Ливане, в секторе Газа и на других театрах. Танк Merkava разработан для максимизации трех классических принципов бронетехники - живучесть и защита, подвижность и огневая мощь.

О последнем поколении Merkava и перспективах развития танка в будущем в своем интервью

рассказал бригадный генерал Ярон Ливнат, менеджер программы.

Традиционно, дизайн Merkava обеспечивает экипаж наилучшую защиту, используя модульный набор баллистической и активной защиты. Комплект защиты Merkava недавно был усилен введением системы активной защиты Trophy, разработанной компанией Rafael, образующей защитный купол в 360 градусов полушария защиты от РПГ и управляемых ракет. Эта новая возможность дополняет модульную динамическую броню, разработанную IMI. Другие элементы, способствующие защите танка являются установленная спереди силовая установка и передовая система предупреждения о лазерном облучении производства Elbit Systems.

Merkava Mk.4 приводится в движение мощным 1500-сильным дизельным двигателем, может перемещаться по наиболее сложному рельефу местности - от мягких песчаных дюн до гористой местности. Танк полностью производится в Израиле компанией Ashot Ashkelon, которая также выпускает гидро-механическая подвеска, отвечающая за мобильность танка на пересеченной местности, сохраняя при этом комфорт для экипажа, таким образом, поддерживая высокий уровень его готовности.

Merkava Mk.4 оснащен модернизированной 120-мм пушкой, способной вести огонь основными передовыми противотанковыми и многоцелевыми снарядами, разработанными и выпускаемыми IMI. El-Or подразделение Elbit Systems, отвечает за усовершенствованную систему управления огнем, прицел наводчика и независимый прицел командира. Elbit Systems также предоставляет вооружение и системы управления башней, с использованием мощных электродвигателей производства Bental. Elbit Systems также разработала уникальную систему управления полем боя, обеспечивая четкую ситуационную картину для всех членов экипажа, а также в рамках взвода, роты и батальона. Она может быть также интегрирована в общую цифровую сеть армии. Все члены экипажа имеют многофункциональные дисплеи разработки Nir-Or, что обеспечивает всем им полный доступ к оперативной информации в виде видео, данных, звуковой связи и аварийной сигнализации.



Другая компания, обеспечивающая большую часть электрической системы танка - Imco Industries, отвечает за панели водителя и командира, источники высокого тока и т.д. Танк оснащен современной системой жизнеобеспечения,

сочетающей вентиляцию, систему фильтрации для защиты от оружия массового поражения (NBC), отдельные системы охлаждения, а также вспомогательные источники энергии - все выпуска Elbit Systems Kinetics.

Многие технологии, примененные в Merkava Mk.4 впервые будут продемонстрированы в рамках Eurosatory 2010.



Выставки

Новое поколение бронированной патрульной машины представлено в Европе



Современное поле боя обычно разворачивается на сложной и крайне враждебной местности с преобладающим применением самодельных взрывных устройств (СВУ), прокси-бомб (людей-бомб), террористов-смертников, подрывающих снаряды и мины.

Британская компания Universal Engineering разработала семейство бронированных машин RANGER, защищенных от таких типов угроз без ущерба для мобильности и грузоподъемности. Машина с высокой степенью защиты была разработана, исходя из принципа — живучести экипажа на первом месте. В ней использована цельносварная капсула, расположенная посередине машины, в которой размещается весь экипаж.

Джон Скотт, директор проекта RANGER, сказал: "RANGER представляет собой новое поколение в защите, мобильности и функциональности машин. Полное семейство RANGER включает в себя варианты 4x4, 6x6 и 8x8, что позволит им выполнять широкий спектр функций от бронетранспортера до бронированной медицинской машины, машины патрулирования и разведки, машины для обезвреживания боеприпасов: RANGER — это избыточное решение, рассчитанное как на сегодняшние, так и на завтрашние угрозы".

Удивительно, но Скотт смог поставить прототип машины ровно через год после принятия решения об инвестировании частного предприятия, которое было принято владельцами Universal Engineering. Кроме того, уже изготовлено еще два предсерийных образца — в конфигурациях 6x6 и новый, 8x8. В этих двух машинах проведены значительные изменения и улучшения по результатам испытаний первого образца, а также опросов потенциальных пользователей, проведенных во время демонстраций и испытаний за последние 12 месяцев.

Скотт отметил, что этот успех стал возможен благодаря сотрудничеству с такими известными компаниями, как HR4 Limited (специализируется на материально-техническом снабжении), MAN (поставила двигатель мощностью 540 л.с.), ZF (трансмиссия), Webster Drives (привода) и Horstman Defence (подвеска).

Universal Engineering также недавно стала сотрудничать с SELEX Galileo, которая будет поставлять для Ranger электронные системы.

RANGER впервые будет продемонстрирован на европейском континенте на выставке Eurosatory с 14 по 18 июня, а также будет основным экспонатом на стенде Universal Engineering на выставке Defence Vehicle Dynamics в Великобритании 23 и 24 июня 2010 года.



Выставки

Patria представила БТР AMV с новым боевым модулем PROTECTOR



На международной выставке Eurosatory 2010 финская компания Patria представляет обновленную бронированную модульную машину AMV 8x8 с установленным новым боевым модулем PROTECTOR норвежской фирмы KONGSBERG.

PROTECTOR — боевой модуль с дистанционным управлением (MC RWS) с вооружением среднего калибра.

В своем концепте «Nordic IFV» (Скандинавское БМП) Patria объединила самые современные, проверенные в боях бронированные колесные боевые машины Patria AMV 8x8 с уникальным новым боевым модулем с дистанционным управлением KONGSBERG PROTECTOR и системой PROTECTOR Lite, которая исполняет роль системы Hunter-Killer. В концепте также используется система управления боем KONGSBERG Blue Force PROTECTOR, которая передает информацию о собственных и дружественных позициях с близкой к реальному времени скоростью по сети, чтобы уменьшить риск инцидентов с поражением дружественных сил, а также Rheinmetall Defence Situational Awareness System (Система ситуационной осведомленности - SAS), которая обеспечивает обзор на 360 ° градусов. Вместе со своим основным партнером в области защиты, IBD Deisenroth & Ekers Krutbruk, Patria на свою бронированную модульную машину установила систему повышения живучести нового поколения.

Полностью совместимая со стандартами НАТО,

Patria AMV соответствует самым жестким требованиям современных сил обороны, таким как увеличение подвижности, эффективная защита, возможности адаптации и транспортируемость воздушным транспортом. Patria AMV является европейским решением с выдающимися результатами испытаний по всему миру и с более чем 1300 машин, заказанных по контрактам с финский, польский, словенской, хорватской, южноафриканской армиями и силами обороны Объединенных Арабских Эмиратов. Кроме того, Patria уверена в том, что добьется успеха в новом тендере в Швеции.

ВПК

BAE Systems представляет на Eurosatory новую боевую машину 8x8



BAE Systems на выставке Eurosatory в Париже представила последнюю версию машины 8x8 из проверенной в бою линейки бронированных машин RG. Новая машина, известная как RG41, демонстрируется на Eurosatory в первый раз.

Колесная бронированная машина пехоты БМП RG41 имеет уникальную модульную конструкция с противоминной защитой и комплексной независимой подвеской. Машина имеет умеренную стоимость, универсальна, предназначена для применения на различных театрах боевых действий. Имея V-образную форму днища, высокую грузоподъемность и лучшие в классе радиус поворота и удельную мощность, RG41 удовлетворяет требованиям как мобильности, так и защиты.

Уникальная конструкция автомобиля обеспечивает легкость технического обслуживания и ремонта в полевых условиях. Корпус RG41 состоит из верхней и нижней части. Нижняя включает в себя пять модульных блоков. Любой из поврежденных блоков может быть заменен. Эта задача может быть выполнена второй линией обслуживания в полевых условиях, экономя время и деньги.

"RG41 обеспечивает исключительную защиту, эффективность и гибкость. Нынешние конфликты требуют, чтобы техническое обслуживание и ремонт осуществлялись в полевых условиях, и уникальный дизайн RG41 позволяет выполнять поставленные задачи при максимальном уровне оперативной готовности. RG41 представляет собой исключительный синтез боевой мощи и экономичности, идеальный для обычных и нестандартных подразделений," сказал Деннис

Моррис, президент BAE Systems Systems Global Tactical Systems.

На RG41 могут устанавливаться легкие и средние башни, ведущие огонь как прямой, так и не прямой наводкой. Конструкция машины позволяет легко выполнять на ее базе различные варианты. Она может быть сконфигурирована как командирская машина, боевая машина подразделения, санитарная, инженерная машина или выполнять другие функции.

Основные характеристики RG41

- Колесная формула: 8x8
- Длина: 7,78м
- Ширина: 2,28м
- Высота: 2,3 м
- Полная масса: 30 000 кг
- Грузоподъемность: 11 000 кг
- Вместимость: водитель + 10 членов экипажа

RG41 является одним из представителей семейства машин 8x8, в проектировании и разработке которых BAE Systems принимает участие. Каждая из них рассчитана на различные оперативные потребности, цены и уровень технического оснащения клиента.

ВПК

Otokar представляет бронемашину ARMA 6x6 на Eurosatory 2010



Компания Otokar, лидер в области разработки и изготовления бронированных тактических машин турецкой оборонной промышленности, продемонстрировала свою новую тактическую колесную бронированную машину ARMA с колесной формулой 6x6 на Eurosatory.

Otokar на своем стенде также представил свой всемирно известный бронированный автомобиль COBRA и его вариант с противоминной защитой - KAYA.

ARMA является последним продуктом, разработанным Otokar. Он подтверждает компетентность турецкой фирмы и ее способность вести самостоятельные исследования и разработки в области бронетехники. ARMA - это новое семейство продуктов в Otokar с модульной конфигурацией.

Машина имеет высокий уровень баллистической и противоминной защиты. Ее конструкция позволяет интегрировать различные виды боевых модулей и специального оборудования, которое позволит адаптировать платформу ARMA для различных потребностей в условиях современного поля боя.

ARMA имеет полную массу 18500 кг и грузоподъемность 4500 кг. Она позволяет перевозить водителя, командира и 8 десантников в корпусе,

полностью защищенном от оружия массового поражения. Машина может перевозиться по воздуху в стандартной конфигурации транспортным самолетом C-130.

ARMA имеет две передних управляемых оси, что обеспечивает машине радиус поворота 7,85 м. Она имеет независимую гидропневматическую подвеску, обеспечивающую комфортное перемещение по бездорожью. Колеса оборудованы центральной системой подкачки шин и диском gun-flat в стандартной конфигурации.

ARMA может преодолевать углы въезда и съезда в 45-градусов 60% градиент и 30% боковой уклон. Она также может пересекать траншею 1,2 м в ширину и вертикальную стенку 60 см высотой.

Дизельный двигатель с водяным охлаждением, мощностью 450 л.с. может работать на топливе F-34 или F-54 и передает момент на колеса через автоматическую коробку передач и односкоростной раздаточной коробки, обеспечивая машине максимальную скорость 105 км/ч и удельную мощность 24,3 л.с./т.

Питание приборов осуществляется от бортовой сети постоянного тока 24 В.

Двигатель расположен в правой передней части машины, что обеспечивает сравнительно большой внутренний объем, который можно использовать эффективно и эргономично. При этом внутренняя планировка обеспечивает для всего персонал, и особенно командира, возможность поддерживать постоянный зрительный контакт друг с другом.

ARMA может переключаться между режимами 6x6 и 6x4, в зависимости от условий местности. Машина плавающая и приводится в движение на воде двумя водометами с гидравлическим приводом. Баллистическая и противоминная защита обеспечивается твердым цельносварным корпусом ARMA, а также посадкой всего персонала на противоминные сидения.

Проектирование ARMA началось в 2007 году, когда компания открыла собственные средства для финансирования проектов как для внутреннего рынка, так и для поставок на экспорт. Вся разработка, включая квалификацию и валидацию процессов, детальное проектирование, компьютерные инженерно-технические исследования, выполняется Otoкар самостоятельно.

ARMA 6x6 вместе со всем семейством машин, включая вариант 8x8, будет готова к полномасштабному производству в конце 2010 года.

против брони.



В последнее время оценку боевой обстановки производят с учетом применения новых технологий.

Имеются сообщения что Китай, Россия, США и более двух десятков других стран проводят интенсивные исследования в области электромагнитных рельсовых пушек и их производства.

В электромагнитных рельсовых пушках для совершения выстрелов управляемыми снарядами, которые имеют большую скорость полета, используется электрическая энергия, а не химическое ракетное топливо. В простейшем случае рельсовая пушка отличается наличием основного источника энергии, который питает импульсный источник и содержит ряд переключателей, которые используются для управления током, протекающим по двум пусковым рельсовым направляющим и через якорь. Магнитное поле формируется вокруг рельсов в результате прохождения тока. Поле взаимодействует с током якоря, создавая силу Лоренца, которая ускоряет вращение якоря и движение снаряда по стволу.

В США полагают, что ЭМ рельсовые пушки относятся к оружию высокого риска, однако, с потенциальной точки зрения, указанная техника может обеспечить существенные преимущества и, в частности, для ВМС и Корпуса морской пехоты США с учетом конструкции корабля, увеличения дальности огневой поддержки морского десанта и повышения безопасности на борту корабля.

Планируется создать систему, которая способна вести огонь управляемыми снарядами. Дальность полета превышает 230 миль, благодаря громадной кинетической энергии. К таким снарядам предъявляются требования высокой точности для снижения вероятности сопутствующих потерь поблизости от точки поражения.

Текущие экспериментальные работы и разработка системы финансируется Управлением военно-морских исследований США в рамках реализации программы электромагнитной рельсовой пушки.

Возможность поражения на больших расстояниях

Создание такой технологии для военного применения очень важно. Для этой цели разработана перспективная программа поражения объектов на расстояниях, превышающих 250 миль за 6 минут. Дополнительные преимущества технологии

ВПК

Новое электромагнитное оружие вызывает всеобщий интерес

В годы холодной войны возможность применения электромагнитного (ЭМ) оружия вызывала интерес. Многими специалистами оно рассматривалось как окончательное решения спора, что эффективнее: броня или оружие

включают в себя постоянную интенсивность и точность огня без проблем, связанных с неразорвавшимися снарядами, увеличенную емкость магазина, уменьшение затрат и снижение уровня уязвимости носителя пушки.

Управление военно-морских исследований США работает в настоящее время над рядом параллельных проектов по программе зонтичной защиты. В одном из проектов предусматривается создание электромагнитной экспериментальной пусковой установки, разработанной фирмой BAE System.

В 2006 г фирма BAE System US Combat System заключила контракт на сумму \$ 5,4 миллионов, предусматривающий проектирование, сборку, установку и сопровождение ЭМ пусковой установки. Выполнение работ закончено через 18 месяцев, при этом пушка установлена и введена в эксплуатацию в декабре 2007 г.

Это была пушка, с которой январе 2008 г. начался отсчет использования кинетической энергии для ЭМ стрельбы. После этого фирма BAE System осуществляла помощь ВМС США в вопросах, связанных с поставкой оборудования. Согласно этой программе разработанные технологии должны были совершенствовать технологию стрельбы из рельсовой пушки.

В соответствии с целью программы, направленной на увеличение мощности кинетической энергии до 32 мГДж, экспериментальная пушка произвела несколько выстрелов с кинетической энергией мощностью 8 мГДж.

До января 2008 г. производился лишь один выстрел, при этом максимальный уровень энергии выстрела составлял 9 мГДж. Данный рекорд был побит в январе и энергия выстрела составила порядка 10,6 мГДж.

Хотя сами по себе такие уровни энергии впечатляют, цели программы, направленной на получение уровня кинетической энергии порядка 32 мГДж, достичь не удалось. Такой уровень энергии соответствует лишь половине мощности, которая необходима для производства тактического выстрела 20 кг боеприпасами из рельсовой пушки со скоростью полета 2,5 км/с или 7,5 М.

Современный огневой боекомплект весит существенно меньше, чем 20 кг, однако, при таком подходе вначале необходимо достичь скорости запуска 2,5 км/с, а затем постепенно увеличивать вес боекомплекта, сохраняя скорость полета снаряда.

Сразу же после заключения контрактов с EM Laboratory Launcher Управление военно-морских исследований США заключило еще две сделки в середине 2006 г. Один контракт был заключен с фирмой BAE Systems, а другой - с фирмой General Atomics. Цель, которая была поставлена перед фирмами, заключалась в том, чтобы однозначно определиться и продемонстрировать современную конструкцию пусковой установки и технологию ее изготовления. Такой подход наметил перспективный

путь создания тактической электромагнитной рельсовой пушки.

Фирма General Atomics получила финансирование порядка \$9,6 миллионов на разработку технологии, опытные и проектно-конструкторские работы, которые будут проводиться в сотрудничестве с другими фирмами, такими как Boeing, L-3 Communications Pulse Sciences, SPARTA Composites и Jackson Engineering. Цель работ — разработка и доведение технологии, которая необходима для электромагнитной рельсовой пушки. Пушка предназначена для огневой поддержки на море для выполнения различных боевых задач на расстоянии 200-300 миль от берега.

Система разрабатывается под минимальные нагрузки и будет развивать высокую скорость вылета снаряда. Скорость вылета управляемых снарядов будет достигать до 7М. Фирма также сообщает, что будет обеспечено существенное снижение стоимости затрат на эксплуатацию и повышена живучесть корабля за счет исключения запасов топлива и взрывчатых веществ. Это второй из трех этапов, включающих в себя разработку опытной конструкции для формирования половины мощности в 32 мГДж, реализованной в демонстрационной пусковой установке и опытном образце.

Фирма BAE Systems заключила контракт на сумму \$9,3 миллиона, который будет действовать в течение 30 месяцев. Этот контракт предполагает переход к следующему этапу инновационной программы создания опытного образца. Фирма BAE Systems воспользуется современными технологиями для проектирования ЭМ рельсовой пушки и доведет ее до опытного образца.

Фирма считает, что система такой мощности будет способна развивать скорость при стрельбе порядка 8М и будет представлять собой промежуточный этап на пути создания тактической системы морского базирования мощностью 64 мГДж.

В феврале 2009 группа специалистов фирмы BAE Systems г. заключила контракт на сумму \$21 миллион (на срок 30 месяцев). Финансирование выделено Управлением военно-морских исследований США и предназначено для детальной разработки конструкции и поставки нового опытного образца рельсовой пушки.

В апреле 2009 г. аналогичное заявление сделала группа специалистов фирмы General Atomics, которая получила грант от Управления военно-морских исследований на финансирование программы создания нового опытного образца рельсовой пушки. Фирма General Atomics получила на разработку на 4 месяца больше, чем BAE Systems. Это дает ей возможность сосредоточить свои усилия на завершении конструкции, изготовлении и испытании опытного образца современной пусковой установки герметичного типа, которая способна выдержать энергию в 32 мГДж, выделяющуюся на дульной части рельсовой пушки.

Рельсовые пушки прямой наводки



Есть информация, что фирма General Atomics также разрабатывает оружейный комплекс прямой наводки с перемещением снарядов по рельсовым направляющим и предназначенный для использования на кораблях и для средств противовоздушной обороны. Комплекс предусматривает использование конденсаторных батарей с высоким уровнем заряда для проведения лабораторных испытаний.

General Atomics разработала перевозимые системы импульсной энергии для испытаний оружейных систем на рельсовых направляющих на удаленных полигонах.

Управление военно-морских исследований планирует испытать эти современные промышленные пусковые установки герметичного исполнения (ACL) в 2011 г на предприятиях, выпускающих электромагнитные пушки.

Согласно контракту будет изготовлена пушка с кинетической энергией запуска 32 мДж, которая по внешнему виду будет аналогична традиционной пушке со стволом и установкой, схожей с боевым вариантом пушки.

Очевидно, важнейшими характеристиками пушки является боевой ресурс пушки, задаваемый количеством выстрелов до замены канала ствола. Поэтому определяющим фактором является ресурс канальной части ствола, а также ресурс рельсовых направляющих и компонентов внутри боевого модуля.

Другие проблемы связаны с конструктивными решениями пушки и в основном это касается рельсов и изоляторов.

Также отмечаются технологические достижения, достигнутые в конструкции казенника, через который проходит ток от источника питания в канал ствола пушки, а также в средствах управления энергией дульной части ствола.

Кроме того, указаны проблемы, относящиеся к технологии изготовления пусковой установки, и особенно увеличения ресурса канала ствола. Эти вопросы являются сложными, поскольку конструкция должна отвечать точной геометрии и применяемому материалу.

Поддержка на суше и на море

В то время, как фирма BAE Systems изучает вопросы, связанные с новой разработкой канала ствола и увеличением его ресурса для создания опытного образца, фирма General Atomics

сфокусировала свои усилия на соответствующих технологиях, направленных на создание конденсаторов с энергией накопления заряда 100 мДж для проведения испытаний пушки.

Параллельно фирмы Boeing и Draper Lab направляет свои усилия на разработку и промышленный выпуск снарядов. Это должны быть управляемые снаряды высокой точности и смертоносного действия. Главным достоинством такого вооружения для ВМС является увеличение дальности, поддержка наземных операций и десанта.

Обычные усилия для обеспечения точной огневой поддержки экспедиционных войск, действующих на побережье, достигается орудиями большой дальности. Однако на расстоянии порядка 200 морских миль эффективность таких орудий сводится к нулю. Поэтому, ЭМ рельсовая пушка оказывается незаменимой в таких условиях и дает положительные результаты.

План работ до демонстрации современной закрытой пусковой установки в 2011 г. еще не разработана поэтому следующий этап находится на рассмотрении руководства Управления.

Однако в отношении тактического применения в ВМС возможности электромагнитной пушки находятся под пристальным изучением для будущего применения в 2025 г.

Фирма General Atomics (GA) наметила свой подход к разработкам в области обороны. В октябре 2009 г было заявлено, что ее отделение Electromagnetic Systems (GA-EMS) впервые успешно произвело ряд выстрелов, используя опытный образец своей новой ЭМ рельсовой пушки Blitzer, предназначенной для системы ПВО.

По утверждению фирмы, дульная скорость пушки почти в два раза превышает скорость снарядов обычных систем. Пушка Blitzer имеет большую дальность и поражающее действие при меньших финансовых затратах без необходимости использовать топливо или мощные взрывчатые вещества.

Интерес правительства США в отношении ЭМ и рельсовых пушек, а также связанных с их производством технологиями, остается неизменным, как об этом свидетельствует ряд недавних заявлений.

Например, в сентябре 2009 г. об этом заявило Управление ВМС и корпуса морской пехоты США. В частности, конкретизируется идея проведения научных исследований в области компактного хранения энергии, импульсной энергии, азотермальных систем защиты для летательных аппаратов, применения прочных диэлектрических структурных материалов и системных интерфейсов между нагрузками большой мощности и мощными распределительными сетями платформ.

В правительственных документах поставлена задача разрабатывать и демонстрировать достижения науки и техники для будущих электромагнитных систем.

ВПК

BAE Systems представляет новые тактические дистанционно управляемые башни (TRT)



Компания BAE Systems представила свои новые тактические дистанционно управляемые башни TRT-25 на выставке Eurosatory в Париже.

Башни TRT-25 предназначены в первую очередь для установки на новую боевую машину этой фирмы RG41, которая также впервые представлена на этой выставке.

TRT-25 является дистанционно управляемой башней, разработанной специально для обеспечения самозащиты и наземной огневой поддержки для легкой бронетехники (LAV), машин с противоминной защитой (MPV) и боевых машин пехоты (БМП). Хотя их малый вес снижает общую нагрузку на машину, башни имеют мощный пакет боевых возможностей.

TRT-25 воплощает в себе опыт предыдущих разработок BAE Systems в данной области. Башня предназначена для использования в качестве высокоэффективного нейтрализатора угроз с дальностью стрельбы более 2000 метров, и с возможностью вести огонь днем и ночью. Блок управления башней может быть интегрирован в любом месте шасси, что позволяет увеличить внутреннее пространство внутри корпуса для экипажа или дополнительной полезной нагрузки.

TRT-25 имеет полностью стабилизированное вооружение, позволяющее вести огонь сходу, автоматическую систему оптического отслеживания цели после ее ручного захвата. Возможность стрельбы сходу очень важно в современных условиях контакта с врагом. Башня имеет электронно-оптический прицел наводчика на базе телевизионной камеры. Все камеры имеют автофокус, максимальный уровень обнаружения, распознавания и идентификации целей. Недавно разработанная функция быстрого взаимодействия, которая запатентована BAE Systems, позволит значительно сократить время поражения цели. Лазерный дальномер на TRT-25 имеет дальность измерения расстояний свыше 12 км.

Основные сведения о TRT-25

- Описание: 25 мм тактическая дистанционно управляемая башня
- Высота: 1,05 м (в положении, когда орудие поднято)
- Ширина: 1,32 м
- Вес: 850 кг (в том числе 400 кг оружие и боеприпасы), может увеличиться при установке

- дополнительной броневой защиты
- Углы наведения по вертикали: от -10° до +65°
- Вооружение: пушка M242 Bushmaster с двойной подачей из двух магазинов по 130 боеприпасов, 7,62-мм пулемет с 1 000 патронов и 4 x 76мм пусковые установки дымовых гранат

Башни могут быть легко адаптированы под установку оружия других более мелких калибров. Система оснащена электро-механическими приводами и прицелом с возможностью кругового наблюдения, быстрым временем реакции и высокой точностью стрельбы.

ВПК

BAE Systems и Iveco Defence Vehicles предложат Корпусу морской пехоты США бронетранспортер



BAE Systems и Iveco Defence Vehicles подписали лицензионное соглашение на формирование бизнес-механизма для удовлетворения требованиям программы бронетранспортера для Корпуса морской пехоты США на основе SUPERAV 8x8.

В 2009 г. Iveco Defence Vehicles представила SUPERAV 8x8 в качестве новой боевой машины морского десанта. SUPERAV имеет возможности, проверенные на ранее выпускаемых машинах. Она имеет повышенную живучесть, мобильность, производительность и десантный потенциал с потенциалом модернизации.

Боевая машина морского десанта — среднебронированная машина, имеющая возможность доставки десанта до берега. Она функционально дополняет боевую экспедиционную машину (EFV) и объединенную легкую тактическую машину (JLTV).

Как BAE Systems, так и Iveco Defence Vehicles имеют большой опыт в создании целого ряда машин с противоминной защитой и других бронированных транспортных средств, в том числе несколько моделей 8x8.

Выставки

«Рособоронэкспорт» на выставке «Евросатори 2010»

С 14 по 18 июня 2010 года на десятой Международной выставке вооружений и военной техники сухопутных войск и наземных средств

ПВО «Евросатори 2010» ФГУП «Рособоронэкспорт» представляет экспозицию, объединившую одни из самых востребованных образцов продукции российского ВПК.

Предприятие принимает участие в выставке в Париже, проводимой под патронажем Министерства обороны Франции, с 1996 года. Российская экспозиция неизменно остается в центре внимания благодаря широкой номенклатуре поставляемой на экспорт современной военной техники и вооружений. Исходя из реальных потребностей потенциальных заказчиков ФГУП

«Рособоронэкспорт» предлагает наиболее эффективные и в то же время экономичные решения.

Участники «Евросатори 2010» смогут ознакомиться с активно экспортируемой российской бронетехникой, в том числе с танком Т-90С и его командирской модификацией Т-90СК, бронетранспортерами БТР-80А, бронированными ремонтно-эвакуационными машинами. Иностранцы проявляют большой интерес к модернизированной БМП-3М. Установка нового цифрового баллистического вычислителя, тепловизионного прицельного комплекса с автоматом сопровождения цели и тепловизионного панорамного прицела командира со встроенным лазерным дальномером существенно повышает эффективность применения вооружения, состоящего из 100-мм гладкоствольного орудия, 30-мм автоматической пушки и 7,62-мм пулемета, смонтированных в едином стабилизированном блоке оружия. БМП-3М отвечает всем требованиям, предъявляемым сегодня к машинам подобного класса.

Самоходная артиллерия представлена 152-мм гаубицей 2С19 «Мста-С», 120-мм артиллерийским орудием 2С23 «Нона-СВК», автоматизированным артиллерийским комплексом «Вена». Последние два способны вести стрельбу 120-мм снарядами и минами (в том числе стандарта НАТО) прямой (полупрямой) наводкой, с закрытых огневых позиций. На стенде ФГУП «Рособоронэкспорт» посетители также смогут ознакомиться с характеристиками противотанкового комплекса «Хризантема-С», способного эффективно бороться со всеми современными танками, легкобронированными целями, инженерными сооружениями, огневыми точками и живой силой противника.

Модернизированная реактивная система залпового огня «Смерч» - еще один передовой российский образец. По оценкам специалистов, эта система - одна из лучших в мире. Модернизированный «Смерч» способен поражать практически все типы современных наземных целей с минимальным расходом снарядов в короткие сроки, с высокой точностью на дальности до 90 км.

Ожидается, что в центре внимания останется оперативно-тактический ракетный комплекс «Искандер-Э», предназначенный для поражения

особо важных малоразмерных и площадных целей обычными боевыми частями в любое время года и суток на дальности до 280 км, в условиях активного противодействия противника. Важнейшей особенностью пусковой установки стало размещение на ней двух ракет. Через одну минуту после пуска первой может стартовать вторая.

На российском стенде специалисты также смогут получить информацию о военно-транспортном вертолете Ми-171Ш и транспортно-боевом вертолете Ми-35М. Разработчики воплотили в данных машинах огромный опыт, полученный в ходе эксплуатации предшествующих модификаций в десятках странах мира в разных природно-климатических условиях. Эти вертолеты вобрали в себя лучшие качества российской вертолетной техники - надежность, высокие летные характеристики, простоту в эксплуатации.

Хорошие экспортные перспективы имеет зенитный ракетный комплекс «Бук-М2Э». Это единственный в мире ЗРК среднего радиуса действия, который способен уничтожать в условиях сильного радио- и огневого противодействия не только самолеты стратегической и тактической авиации, вертолеты и крылатые ракеты, но и тактические баллистические и авиационные ракеты, в том числе противорадиолокационные, поражающие элементы высокоточного оружия, а также надводные цели.

На выставке ФГУП «Рособоронэкспорт» представляет усовершенствованные автоматы Калашникова «сотой» серии (АК-101, АК-102, АК-103, АК-104 калибров 5,56 и 7,62 мм.), противотанковые ракетные комплексы, специальное стрелковое оружие и технические средства, радиолокационные станции и другие образцы российских вооружений и военной техники, созданных на основе передовых технологий. В том числе - комплексы управляемого вооружения: 152-мм «Краснополь», 122-мм «Китолов-2М», КМ-8 «Грань» для 120-мм минометов.

Россия предлагает программы по глубокой модернизации широкого спектра вооружений и военной техники советского и российского производства в соответствии со стандартами НАТО. Конструкторское сопровождение со стороны российских разработчиков позволяет в полной мере обеспечить боеспособность воинских подразделений, принимающих на вооружение модернизированные вооружения, а также гарантировать безопасность их эксплуатации.

«В последние годы с европейскими партнерами реализуются более сложные и передовые формы сотрудничества, в том числе проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создание совместных предприятий. Активно прорабатываются проекты совместного участия в военно-технических программах в интересах третьих государств. Сегодня мы действительно выходим на качественно новый

(AMPV), класса от 5,3 до 9,3 тонн.

уровень военно-технического сотрудничества», - отметил заместитель генерального директора ФГУП «Рособоронэкспорт», руководитель делегации Игорь Севастьянов.

Примером такого взаимодействия может служить военно-техническое сотрудничество между Россией и Францией. Учитывая проведение Года России-Франции 2010, выставка становится еще одним важным этапом в расширении и укреплении связей между странами.



Машина была разработана для проектов Бундесвера GFF/GTF, которыми предполагается создание защищенных машин C4I (управления, командования и информации), а также машин, адаптированных к выполнению конкретных миссий. Кроме того, они могут выполнять функции бронетранспортера, и разработаны с учетом практического опыта использования немецких вооруженных сил в Афганистане и других местах.

Высокий уровень тактической, оперативной и стратегической мобильности, высокая боевая эффективность и максимальная живучесть являются ключевыми требованиями, предъявляемыми к современной военной технике. При этом не важно является ли она боевой единицей или предназначена главным образом для целей командование и управления. В современных конфликтах, где угрозы зачастую асимметричны, приходится держать экипажи под постоянной защитой от обстрела, самодельных взрывных устройств, оружия массового поражения, а также экстремальных климатических условий. Такие требования стали одним из главных приоритетов для армий во всем мире. Как утверждают в KMW, AMPV был создан специально, чтобы полностью соответствовать всем этим сложным требованиям.

На Eurosatory 2010 был продемонстрирован вариант AMPV 2. В настоящее время 4 прототипа таких машин проходят заводские испытания. Машина имеет чуть больше 5 метров в длину, 2 метра в ширину и два — в высоту. Пустая она весит 7,3 тонны и может перевозить две тонны полезного груза. Машина имеет высоко защищенную кабину, изготовленную из цельносварного стального корпуса с композитной броней. Конструкция защиты от мин и самодельных взрывных устройств предполагает наличие сыпучих вставок, армированных полов и клеточной структуры защиты, а навесная броня обеспечивают дополнительную баллистическую защиту.

Как заявлено производителем, одной из главных характеристик машины является ее высокая мобильность, что способствует ее общей выживаемости на поле боя. Оснащенная надежным шасси с независимой подвеской, машина хорошо подходит для современных боевых действий, подобных тем, что происходят в Афганистане. Кроме того, автоматическая коробка передач, постоянный привод на все колеса, автоматическая блокировка дифференциала и наличие центральной системы

ВПК

Представлен новый генеральный директор ГК Укрспецэкспорт



11 июня 2010 в ГК Укрспецэкспорт с участием Секретаря Совета национальной безопасности и обороны Украины Раисы Богатыревой состоялось представление Генерального директора Компании Саламатина Дмитрия Альбертовича, вступившего в должность в соответствии с Указом Президента Украины от 10 июня 2010 № 678/2010.

В своем вступительном слове Секретарь СНБО Украины поблагодарила бывшего исполняющего обязанности генерального директора, Сергея Бондарчука за успешное руководство Укрспецэкспортом в течение последних 5 лет и выразила уверенность, что назначение Саламатина Д.А. на должность руководителя ГК Укрспецэкспорт даст новый толчок развитию военно-технического сотрудничества Украины с иностранными государствами, а также укрепит потенциал оборонно-промышленного комплекса Украины.

Генеральный директор Саламатин Д.А. кратко изложил свои взгляды на дальнейшую работу Компании, которая будет в соответствии с Программой экономических реформ Президента Украины Виктора Януковича, и выразил надежду на дальнейшую совместную плодотворную работу.

ВПК

KMW и Rheinmetall продемонстрировали прототип AMPV

Немецкие компании Krauss-Maffei Wegmann (KMW) и Rheinmetall продемонстрировали на видео перед международной аудиторией на Eurosatory 2010 один из четырех прототипов своих недавно разработанных семейства бронированных многоцелевых автомобилей

подкачки шин позволят обеспечить мобильность даже в условиях сложной местности.

Второй, значительно более компактный вариант, AMPV 1, в настоящее время находится на стадии изучения концепции. Высокоманевренная машина связи этого класса будет иметь общий вес от 7,5 тонн. В будущих версиях планируется достичь полной массой 5,3 тонн, чтобы машины могли быть доставлены транспортным вертолетом CH-53. Обе версии находятся на стадии разработки.

Оба транспортных средства - гораздо больший AMPV 2, а также высоко маневренный AMPV 1, могут исполняться в различных конфигурациях - таких, как патрульная машина. Во всех конфигурациях производитель может устанавливать по запросу дополнительное вооружение, такое как боевой модуль с дистанционным управлением.

Одним из главных преимуществ этого семейства машин будет высокий уровень унификации и взаимозаменяемости всех представителей AMPV, что облегчит эксплуатацию организацию материально-технического снабжения и обслуживания, обучение, а в сумме уменьшит стоимость жизненного цикла машины.

Полномасштабное производство AMPV 2 запланировано на конец 2011 года.

105 мм башня Cockerill CT-CV получило ракетный потенциал благодаря ГСКТБ Луч



Бельгийская компания CMI Defence представила на Eurosatory новую противотанковую управляемую ракету Falarick 105, которая может запускаться из пушки Cockerill CV, калибром 105 мм.

CMI уже демонстрировала в Шотландии эффективность и точность своей башни с артиллерийским вооружением CT-CV которая позволяет использовать на колесной бронетехнике калибр 105 мм, являющийся эталоном большого калибра оружия.

Применение GLATGM (управляемые ракетные боеприпасы) еще больше увеличивает возможности системы CT-CV по предоставлению современным вооруженным силам возможностей эффективного реагирования на сложные оперативные задачи.

CT-CV обеспечивает немедленный, точный и смертоносный огонь по большому диапазону целей

на малых и больших расстояниях, на основе сбалансированного сочетания традиционных и умных танковых боеприпасов, сочетая огневую мощь пушки, ракет и крупнокалиберного пулемета.

Эти эффекты усиливаются с помощью автомата заряжания пушки, который позволяет избирательно вести огонь несколькими типами боеприпасов, включая снаряды и ракеты.

Falarick 105 является совместной разработкой с Киевским ГСКТБ Луч (Украина). Это ракета калибра 105-мм, специально предназначенная для запуска через канал ствола пушки Cockerill CV, которая является собственной разработкой CMI Defence.

Благодаря системе наведения по лазерному лучу, Falarick 105 в состоянии поражать неподвижные и движущиеся бронированные цели, вертолеты и сооружения на расстоянии до 5 километров. Его кумулятивная боеголовка тандемного действия позволяет поражать цели за 550 мм броневой стали или за эквивалентной динамической защитой.

Имя нового боеприпаса произошло от слова falaria, которым называли тяжелые копыя у иберов. Благодаря своей долине и узкому железному наконечнику, это было отличное бронейное оружие.

ВПК

Тепловизоры Caterine FC будут собираться и в России



Российская компания Рособоронэкспорт и французская Thales подписали на выставке Eurosatory 2010 в Париже контракт, который предусматривает России лицензии на производство тепловизионной камеры Caterine FC.

Тепловизионные камеры Caterine FC производства Thales предназначены для установки в прицелы бронетехники. Они применяются в разных странах, например, ими оснащены прицелы модернизированных британских БМП Warrior и российских танков Т-90С, которые поставляются в Индию.

Первый контракт на поставку тепловизионных камер Caterine FC в Россию был подписан в 2007 году. В июле 2008 года был подписан второй контракт на поставку Caterine FC. До этого Thales уже поставила более тысячи таких тепловизионных камер для установки в прицелы танков Т-80, Т-90 и боевой машины пехоты БМП-3, которые были предназначены для поставки на экспорт. До 2011 года для экспорта в составе российской техники будет поставлена еще 331 тепловизионная камера.

ВПК

Тепловизионная камера Caterine FC интегрируется в танковый прицел производства белорусской фирмы Пеленг и видеосмотровое устройство рязанского предприятия Плазма.

В ноябре 2008 года на базе Вологодского оптико-механического завода (ВОМЗ) был открыт российско-французский центр по ремонту и сервисному обслуживанию тепловизионных камер Caterine FC. На базе ВОМЗ и будет теперь создано производство, которому Thales передаст технологию производства тепловизионных камер, для чего на базе этого предприятия будет создано совместное российско-французское предприятие. Планируется, что это СП может начать функционировать в 2010 году.

ВПК

DGA поставляет очередные 200 VBCI французской армии



DGA (французское агентство оборонных закупок) поставит 23 июня очередную партию из 200 машин VBCI (бронированная боевая машина пехоты) для французской армии.

VBCI производится Nexter Systems в сотрудничестве с Renault Trucks Defense. Всего DGA заказало 630 машин VBCI. Стоимость программы, в том числе развитие и индустриализация, составляет 2,86 млрд. евро.

Первый VBCI вышел из завода в 2008 году, последний из них будет поставлен DGA французской армии в 2015 году. VBCI собирается на промышленной площадке Nexter в Roanne в центре Франции, с производительностью 100 автомобилей в год. Программа VBCI составляет более 8 миллионов рабочих часов для Nexter Systems, Renault Trucks Defense и их субподрядчиков.

VBCI удовлетворяет существующим оперативным требованиям к защите и возможности модернизации. Колесные бронированные машины 8x8, предназначенные для замены AMX 10P, существуют в двух версиях: командно-штабной машины (CVP) и боевой машины пехоты (IFV). Версия БМП, которых было заказано DGA 520 единиц, оснащена 25 мм башней и вмещает 11 солдат. С максимальным боевым весом примерно 30 тонн, VBCI разгоняется до максимальной скорости 100 км / ч. Машина может перевозиться военно-транспортным самолетом. Она является настоящим домом для пехотинцев. VBCI предлагает

высокий уровень защиты, в том числе систему защиты от оружия массового поражения. Ее броня защищает от боеприпасов среднего калибра и осколков. Она также предлагает высокую степень защиты от мин и самодельных взрывных устройств.

Первые подразделения, оснащенные новой бронированной машиной VBCI, будут развернуты в Афганистане летом этого года.

Роботы

Lockheed Martin демонстрирует автономную машину логистики SMSS



Американская корпорация Lockheed Martin в последнее время проводит серию демонстрационных испытаний своей машины SMSS (Система поддержки операций взвода), которая может выполнять большой набор задач снабжения без человеческого контроля.

Испытания было проведены на предприятии Lockheed Martin в Littleton, с участием нескольких представителей армии.

Машина SMSS выполнила безупречно все автономные операции, в том числе:

- правильно следовала по дорожной сети
- безопасно маневрировала через строительный комплекс
- огибала препятствия, встречающиеся на пути, в том числе имитирующие манекены людей
- следовала за персоналом с использованием только оптического слежения, осуществляя в режиме реального времени обход препятствий, а также
- находила человека, отдававшего команду "к мне"

SMSS также продемонстрировал простоту управления в режиме реального времени и переключение от одного контроллера к другому без участия рук, что позволяет различным операторам брать под свой контроль машину, когда она прибудет на новое место. Операторы проверили возможность переключения из автономного режима в режим ручного управления и обратно.

"Эти демонстрации являются примером того, как военные могут воспользоваться SMSS в качестве автономной машины логистики для перемещения деталей, инструментов и материалов," сказал Дон Нимблетт, старший менеджер по развитию бизнеса Lockheed Martin Missiles and Fire Control. "SMSS

подтвердила, что наш подход к автономии является гибким и приспособляемым к различным платформам и миссий. Мы уже доказали, что SMSS может быть полезна в полевых условиях, в рамках финансируемых американской армией экспериментов по программе Warfighter. Эти недавние исследования показали, как SMSS может перевозить тонны груза в переполненной, ограниченной среде."

SMSS изначально была разработана Lockheed Martin в инициативном порядке для облегчения нагрузки солдат легких пехотных подразделений и морских пехотинцев. Мобильное транспортное средство 6x6, SMSS может нести 300 кг снаряжения для 9 - 13 человек команды, и может сопровождать отряд во время выполнения операций разного типа в условиях тяжелой местности. Полностью загруженная SMSS может перевозиться в подвешенном виде вертолетом UH-60L, или внутри транспортного вертолета CH-47/53.



ВПК

Lockheed Martin и ExPAL работают над созданием группы для проекта VBR



Американская компания Lockheed Martin и испанская EXPAL объявили в Париже о подписании Меморандума о взаимопонимании с целью для облегчения обсуждения эксклюзивных тем для формирования группы или консорциума, который подаст свои предложения для Испанской программы VBR 8x8 (боевая бронированная машина).

Этот меморандум расширяет нынешние отношения сторон, о которых было объявлено в мае 2010 года, и которыми за EXPAL была закреплена ответственность за материально-техническое и гарантийное сопровождение предлагаемой машины. Сегодняшнее подписание демонстрирует намерение Lockheed Martin укрापлять в связи с испанскими компаниями.

"Мы очень рады созданию сильной команды между EXPAL и Lockheed Martin для этой программы," сказал Скотт Грин, вице-президент подразделения Vehicle Systems в компании Lockheed Martin Missiles and Fire Control. "Это соглашение дает возможность использовать программу управления и опыт системной интеграции Lockheed Martin вместе с материально-техническими возможностями EXPAL, обеспечить высокий уровень готовности системы для испанской армии".

"Это соглашение закладывает основу для того, чтобы EXPAL принял участие в руководстве

проектом VBR 8x8 для испанского Министерства обороны", сказал Мануэль Гарсия Санудо, генеральный менеджер EXPAL. "Обеспечение участия национальной отрасли на самом высоком уровне программы, основанное на серьезной промышленной оснащенности и процессе передачи технологий, это должно продемонстрировать испанскому министерству обороны привлекательное предложение".

Создание глобальной команде VBR, и преимущества, которые ее создание принесет Испании, выходит за рамки отношений Lockheed Martin и EXPAL. Другие ключевых члену команды - это Patria, разработчик и изготовитель AMV, который будет предложен в качестве прототипа VBR 8x8, а также инновационные испанские компании UROVESA, Gutmar, Oliva Torras, Tecnobit и FASUR.



ВПК

Испания купит 50 дополнительных бронированных автомобилей Lince для иностранных миссий



Министерство обороны Испании получит 50 дополнительных легких бронированных машин Lince, чтобы улучшить безопасность своих войск иностранного развертывания, этот план был одобрен Советом министров.

В качестве машин Lince планируется закупить LMV (легкая бронированная машина), производства итальянского концерна IVECO.

Согласно соглашению, машины будут закуплены в варианте 4x4 «отделение» (способное перевозить до 5 человек). Общая сумма закупки составит 15,8 млн евро.

Это приобретение позволит вооруженным силам развернуть 50 дополнительных высокоэффективных машин, имеющих высокую степень как баллистической, так и противоминной защиты, которая обеспечит безопасность экипажа во время исполнения им своих обязанностей на театре военных действий.

Вооруженными силами Испании в настоящее время развернуты 98 единиц Lince в Афганистане. Они оснащены дополнительной броней, которая обеспечивает дополнительную защиту от штурмовых винтовок, мин и самодельных взрывных устройств. Это позволяет испанским войскам лицом к лицу встречать серьезные угрозы, имея достаточно

автомобилей, чтобы перевозить развернутые подразделения.



Новые технологии

Начальник Генерального штаба армии США хочет облегчить GCV



Начальник Генерального штаба армии США сообщил, что он предпочитает, чтобы предлагаемая для введения в эксплуатацию GCV (Ground Combat Vehicle — Наземная боевая машина) была значительно легче.

Генерал Джордж Кейси сказал, что он считает, что GCV, которая заменит боевую машину пехоты Bradley должна иметь массу намного меньше, чем оценивая в настоящее время в 70 тонн.

"Я все время говорил: смотрите, MRAP [машина с защитой от мин и нападений из засад] весит около 23 тонн, а вы говорите мне, что это будет 70 тонн, что столько же, как и у [M1] Abrams. Несомненно, мы можем получить уровень защиты ближе к MRAP, чем к M1, "сказал Кейси 7 июня. "Это не должна быть супертяжелая машина".

Комментарии Кейси появились менее чем через месяц после того, как заместитель начальника Генерального штаба генерал Питер Чиарелли заявил на конференции в Форт Ноксе, Кентукки, что GCV будет весить от 50 до 70 тонн.

Критики отмечают, что 70-тонная GCV будет самой тяжелой боевой машиной пехоты в мире. В отличие от тяжелых машин Корпуса морской пехоты, где сейчас ведется борьба за экспедиционную машину (EFV), плавающий бронетранспортер, масса которого пока оценивается в 38 тонн. Брэдли сейчас весит до 36 тонн.

Оборонные фирмы представили свои предложения по первой фазе GCV в конце мая. Чиновники программы ожидают присуждения до трех контрактов на развитие технологий в сентябре.

Армия развернула программу GCV в апреле 2009 года как часть более крупной программы модернизации армейской боевой бригады, ранее известной как Future Combat Systems (FCS).

После решения министра обороны Роберта Гейтса прервать часть FCS, программу Пилотируемые наземные машины, армия старается запустить программу GCV как можно быстрее чтобы она начала выполняться в 2010 финансовом году. Гейтс

поощрил высокотехнологичную сеть связи и отдельные технологии, намеченные к развертыванию в 2011 году, но отменил семейство программ, связанных с 27-тонной MGV (машина огневой поддержки), критикуя ее конструкцию, как плохо приспособленную для выживания в условиях современного боя.

Армия хочет иметь защиту днища GCV на уровне MRAP, и значительно лучшую, чем Bradley. Кроме того, вооружение должно включать в себя автоматическую пушку и противотанковые ракеты.

V-образная форма корпуса MRAP позволяет автомобилю выдерживать взрывы придорожных бомб и защищать солдат внутри. Bradley имеет бортовую броню, которая способна противостоять 20мм и другим мощным калибрам. Новые БТР Stryker транспортных могут противостоять 14,5 мм боеприпасам.

Армия хочет, чтобы GCV имел хорошие результаты на открытой местности, на дорогах и в городах. Она подчеркивает важность GCV до тех пор, пока на поле боя доминируют мощные самодельные взрывные устройства.

"Наземная боевая машина будет первой, специально предназначенной для работы в условиях самодельных взрывных устройств", сказал Кейси. "Ни одна из машин, которую мы имеем сейчас, за исключением, возможно MRAP, не предназначены для этого. Работы с Bradley и танком начались еще в конце 60-х и начале 70-х, для создания Bradley была проведена большая работа, это хорошая машина, но она имеет ограничения в размере, весе и мощности".

Bradley может перевозить до 7 пехотинцев в дополнение к командиру, наводчику и водителю.

"GCV в настоящее время предназначена для перевозки 9 пехотинцев в полном снаряжении и трех человек экипажа, и при этом обеспечить им MRAP-подобную защиту - это, по крайней мере 50 тонн веса, если использовать современные технологии", сказал Чиарелли на конференции Armor Conference.

Но Кейси сказал, что солдаты, которые служили в Ираке и Афганистане, сообщили ему, что большие и тяжелые машины просто не практичны в городских боях.

"Они скажут вам, мы прекратили использовать танки и Bradley на улицах Багдада только потому, что не позволил их размер", сказал Кейси. "Мы должны искать компромисс между защитой и размерами."

Что касается колесного или гусеничного хода, армия не указывает в своем запросе предложений, но Чиарелли и других старших должностные лица Армии сказал, что GCV, скорее всего, должны базироваться на гусеничном шасси, чтобы вписаться в существующие требования к весу.

На данный момент планируется, что новая машина должна иметь возможность транспортироваться по воздуху C-17, а также железнодорожным и морским транспортом.

В Армия сказали, что программа должна развиваться пять-семь лет последующей разработкой Пентагоном плана закупок, которые требуют сначала проведения испытаний и сравнения конкурирующих образцов. Решение о создании новой машины или закупке существующей будет исходить из Министерства обороны.

Кейси сказал, что армия имеет время для работы над этим вопросом. Сейчас планируется иметь прототип на руках к 2015 году, и провести полевые испытания новых БМП в 2017 году.

"Мы находимся в начале процесса", сказал Кейси. "Это дело займет около семи лет".

ВПК

FN Herstal обнародовал на Eurosatory 2010 новую линейку дистанционно управляемых боевых модулей deFNder



Компания FN Herstal объявляет о введении новой разработки - deFNder, среднего боевого модуля с дистанционным управлением, который обеспечивает оптимизированные возможности стрельбы при сохранении оператора в полной безопасности.

FN Herstal и ранее имела опыт создания дистанционно управляемых систем - на более чем 630 единиц уже заключены контракты в рамках ряда программ, а некоторые из них были развернуты в Ливане и Афганистане.

В DeFNder может быть применен любой пулемет FN Herstal до 0,50 кал, в том числе эксклюзивные пулемет МЗР, который имеет уникальную скорострельность в 1100 выстрелов в минуту и возможность использования в широком диапазоне температур [-42 °; +73 °]. Поэтому DeFNder хорошо подходит для:

- самообороны, огневой поддержки и решения боевых задач, в том числе и в городских условиях - при установке на легких, средних или тяжелых машинах
- применения в виде башенки на долей тяжелой башне
- контроль границы или задач по защите инфраструктуры

На универсальное посадочное место DeFNder может быть установлен любой пулемет FN от 5,56 до 0,50 калибра или 40 мм автоматический гранатомет. Вес боевого модуля не превышает 120 кг (без оружия и боеприпасов), а высота — 640 мм. В стандартном варианте он поставляется со стандартным прицелом с ПЗС и неохлаждаемой камерой.

Несколько вариантов повышения эффективности

deFNder:

- тепловизионная охлаждаемая камера
- лазерный дальномер и баллистический вычислитель
- баллистическая защита
- магазины для боеприпасов с повышенной емкостью
- двухплоскостная гироскопическая стабилизации
- комплект дымовых гранатометов
- защитный кожух для оружия
- автосканирование и слежение за целью

ВПК

Армия США испытывает технологию топливных элементов на танке Abrams



Армия США проводит испытания технологий топливных элементов для вспомогательной силовой установки, которая сможет произвести больше электрической энергии для бортовой сети танка Abrams.

ВСУ предназначена для преобразования дизельного топлива JP8 в водород из которого затем генерируется электроэнергия в топливных элементах, которые работают за счет химической реакции преобразования энергии разрушения атома водорода в электричество, сказал Стивен Рик, инженер-химик, Автобронетанкового Инженерно-исследовательского центра (TARDEC).

Идея состоит в том, чтобы обеспечить танк Abrams, а и в конечном счете и другие машины, возможность разместить больше потребителей бортовой электроэнергии, таких, как более мощные компьютеры, технологии управления боем, датчики и электронику, установив топливные элементы.

"В настоящее время только проходят испытания в лаборатории, но оборудование было специально разработано для установки в Abrams. Сейчас это прототип, который будет увеличиваться в своей мощности по мере развития. Как только он зарекомендует себя в лаборатории с положительной стороны, планируется установить и протестировать его в реальной машине", сказал Рик.

"Наша цель заключается в генерации большего количества энергии на борту, чтобы питать радиостанции и другое оборудование".

Большое количество инженеров, также экспериментируют с топливными элементами, используемыми в качестве привода нетактических транспортных средств, сказал Рик.

Возможно Дания закупит новые MRAP из бюджета 2010

Военные Дании находятся под повышенным давлением со стороны правительства и оппозиционных партий, которые хотят, чтобы были приобретены новые машины с защитой от мин и нападения из засад (MRAP), которые обеспечивают превосходную защиту бронированных шасси.

Давление усилилось после последних случаев гибели и ранений в датском контингенте ISAF в Афганистане во время срабатывания самодельного взрывного устройства. Командование вооруженных сил (AFC) сообщило Министерству обороны (МО), что не может позволить себе купить MRAP в 2010 году, исходя из оборонного бюджета этого года.

Датское правительство заявило о своей поддержке приобретения, но по-прежнему выступает против предоставления дополнительного финансирования.

Министр обороны Гитте Лиллелюнд Бек заявил, что правительство не будет блокировать покупку MRAP, чтобы обеспечить лучшую защиту датскому контингенту в Афганистане.

Последние жертвы в Датских вооруженных силах (DAF) случились 13 июня. Тогда четверо солдат из инженерного подразделения были ранены, когда их бронетранспортер Piranha попал на обочине дороги на самодельное взрывное устройство во время патрулирования недалеко от их базы в Будваре. Один из четырех солдат позже скончался от полученных ранений.

2 июня женщина из Датского контингента погибла после атаки самодельного взрывного устройства во время патрулирования БТР Piranha III вблизи датской базы Бривзар к северу от Герешк в провинции Гильменд. Солдат была наводчиком в механизированной пехотной роте С в DAF.

DAF потеряли погибшими 31 человека в результате боевых действий в Афганистане с 2001 года, в расчете на душу населения больше, чем любая другая страна многонациональных сил ISAF.

В ходе переговоров с Минобороны 20 июня Командование вооруженных сил подчеркнуло, что ему потребуется время для оценки разных вариантов MRAP, отметив, что не все машины MRAP обеспечивают гарантированную защиту от самодельных взрывных устройств.

DAF начали в провинции Гильменд в феврале прошлого года испытания недавно приобретенного БМП CV9035 DK. Среди других бронированных машин, развернутых в DAF Афганистане - Mowag Eagle IV Моваг Игл-IV и бронированные Mercedes-Benz Gelaendewagens.



BAE Systems, через свое американское подразделение US Combat Systems, совместно с партнерами Navistar Defense и ArvinMeritor, выступили три совместных легких тактических машин (JLTV) с правым расположением руля.

Все опытные образцы будут отправлены в Австралию на испытания, результаты которых будут использованы как в интересах США, так и Австралии.

Команда BAE Systems - Navistar - ArvinMeritor команды сдала три варианта машины JLTV - машина общего назначения Category A, машина управления и командования Category B и грузопассажирская машина Category C. Все они полностью совместимы с вариантами, разработанными для США, чтобы обеспечить совместимость между боевыми подразделениями двух стран, но разработаны специально для удовлетворения потребностей австралийских вооруженных сил.

"Наша команда приняла ориентированный на пользователя подход к конструированию, который обеспечивает основу для будущего семейства машин, которые могут быть модифицированы таким образом, чтобы отвечать потребностям наших военных, а также наших глобальных союзников", говорит Энн Хохолик, президент и генеральный директор подразделения BAE Systems по проектированию новых машин и амфибийных систем. "Мы с нетерпением ожидаем дальнейшего улучшения и усовершенствования наших предложений, после того, как получим обратную связь от наших военных заказчиков".

В январе 2009 года, США и Австралия заключили соглашение об объединении усилий своих усилий при модернизации вооружения сухопутных войск, оторым предусмотрено совместное создание демонстратора технологии по программе JLTV, с целью обеспечения тактического взаимодействия на уровне машин и интеграции между обновленными армиями США и Австралии.

"Участие Австралии в рамках программы JLTV будет способствовать снижению риска общей программы на основе испытаний и оценки дополнительных образцов машин," сказал Марк Маккой, менеджер по работам в области JLTV в армии США. "Так как наши военные готовятся к будущей работе в коалиции, сходство тактических решений транспортных средств повысит глобальную совместимость сил союзников и уменьшит нагрузку

на содержание и материально-техническую поддержку".

Прототип автомобиля JLTV будет проходить испытания на надежность и воздействие взрывом в Австралии, а также в тропических условиях.

"Уроки недавних конфликтов подчеркивают важность защищенной мобильности на современном поле боя", сказал подполковник австралийской армии Робин Петерсен, руководитель австралийской Программы JLTV. "Требования программы JLTV тесно увязываются с нашими требованиями, мы сталкиваемся с аналогичными проблемами и угрозами".



ВПК

Новая линейка машин Defender FFR



В течение шести десятков лет машины Land Rover повсеместно служили в качестве транспортного средства в английской армии. Они также успешно поставлялись на экспорт в условиях жесткой конкуренции и сегодня порядка 55000 машин находятся в эксплуатации и на вооружении 35 зарубежных армий по всему миру.

Фирма Land Rover всегда изготавливала полноприводные машины и имела несравнимый опыт в этой области. Самые новые машины Defender по-прежнему несут в себе гены машин Series I с 1948 г. и представляют собой современную легкую машину общего назначения, которая отличается универсальностью, прочностью, надежностью и способностью двигаться по любой местности в любое время.

Разработка машины Defender

В настоящее время фирма четко осознает, что новые стандарты, направленные на расширение функциональных возможностей и эффективности, должны отвечать требованиям как настоящего времени, так и перспективным потребностям. Кроме того, современная военная машина должна отвечать последним европейским требованиям к уровню выхлопных газов.

В 2007 г. сформировалось новое семейство военных машин Defender, в котором были учтены достоинства машины Wolf и предыдущих вариантов машин Defender, поставленных различным заказчикам в такие страны, как Италия, Чехия и Кения. Использован новый дизельный двигатель

объемом 2,4 литра мощностью 90 кВт и связанная с ним силовая передача, что позволило увеличить мощность на 8% и вращающий момент более чем на 35% по сравнению с предыдущей моделью.

Указанный двигатель может работать со всеми типами топлив, отвечающих стандартам НАТО и дизельном топливе с высоким уровнем сернистых фракций без необходимости использования добавок и проведения специальных регулировок.

Масса шасси семейства машин в 3500 кг отвечает стандартным нормам. Корпус отличается исключительной прочностью, что в сочетании с дополнительным вращательным моментом дает значительный выигрыш в грузоподъемности. Одновременно машина Defender создает более комфортабельные условия для водителя благодаря новой эргономической приборной доске и увеличенному внутреннему объему.

FFR

Вариант исполнения FFR (Fitted for Radio) означает, что машина приспособлена для установки радио и может использоваться в качестве машины C4I (управления и командования).

В течение многих лет машина Land Rover показала себя наиболее универсальной гибкой и легкой машиной общего назначения и для нее разработан широкий набор применений. Дополнительная грузоподъемность новейшей машины Defender еще больше улучшает возможность ее адаптации.

Среди прочего Defender может использоваться в качестве командного поста. Land Rover специально разработал такой вариант. Он также может применяться для выполнения таких функций, как мобильная электронная разведка и радиопротиводействие. Defender FFR представляет собой единственную машину такого рода в своем классе грузоподъемности.

В машине Defender FFR внедрен ряд значимых модернизаций, которые облегчают использование ее в качестве базы для командно-штабной машины или другой электронной платформы. Для обеспечения бесшумных условий работы внутри кабины, в которой находится чувствительное к сигналам оборудование, в FFR предусматривается экранирование от посторонних источников сигнала, например против помех от системы зажигания двигателя, а также от других менее сильных источников помех, например от комплекса измерительных приборов. Стандарт экранирования помех существенно превышает требования НАТО.

Для удовлетворения растущих потребностей новейшего оборудования C4I в машине использована новая электрическая архитектура с возможностью питания от источников питания как 12 В, так и 24 В. Величина тока на выходе может изменяться от 100 А до 280 А, что существенно увеличивает электрическую мощность. Дополнительно предусмотрена возможность использования электрических аккумуляторов для питания

радиостанции на стоянке.

Подобно всем Defender, машина FFR может целиком перевозиться по воздуху, а новые гелиевые аккумуляторы уложены под полом для увеличения кабинного пространства, что полностью отвечает требованиям транспортировки по воздуху. Кроме того, предусматривается сидение оператора, которое складывается вперед, причем кабина полностью вмещает большой набор электронной аппаратуры. Отличительной особенностью машины является исключительная универсальность. У нее широкий перечень применений в военной области. Базовые модели отлично подходят для обучения и решения общих задач поддержки.

дистанционным управлением, KONGSBERG насчитывает в общей сложности 16 моделей PROTECTOR, которые выставлялись на различных стендах.

ВПК

Великобритания заказывает для армии дополнительно 37 Mastiff



Британские вооруженные силы разместили дополнительный заказ на бронированные машины Mastiff с противоминной защитой, которые изготавливает американская фирма Force Protection.

Министерство обороны приобретет еще 37 машин Mastiff, чтобы увеличить парк из 277 заказанных с 2006 года MRAP. Большинство таких машин в настоящее время действует в Афганистане, где они защищают британские войска в борьбе с талибами на юге страны.

Сделка не была официально объявлена Министерством обороны, однако пресс-секретарь подтвердил, что контракт на машины был недавно подписан.

Mastiff - это британский вариант широко используемых полноприводных машин Cougar 6x6. Force Protection производит базовые шасси, а британская компания NP Aerospace дорабатывает их к местным требованиям.

Сделка по Mastiff - это второй успех Force Protection в течение двух дней. 23 июня в британский министр закупок оборонных технологий Питер Лафф объявил, что военные также приобретут еще 28 бронированных грузовиков Wolfhound у этой компании.

Лафф также объявил о предстоящей сделке на закупку 140 патрульных машин Jackal с компанией Supacat в сделке. Эта сделка оценивается в 45 миллионов фунтов стерлингов (\$ 67,3 млн.). Договор увеличит количество Jackal в британской армии до 500 единиц. Последняя сделка предполагает поставку последнего варианта 2А, который имеет более защищенную кабину, чем ранее поставленные Jackal.

Около 97 Wolfhound, грузовых вариантов Mastiff, первоначально были заказаны в апреле 2009 года в рамках общей программы на тактическое транспортное средство, стоимостью 350 млн фунтов, с закупкой более чем 400 машин различных категорий.

Выставки

Успешная презентация нового модуля MC PROTECTOR RWS на Eurosatory 2010



Норвежская компания KONGSBERG, крупнейший поставщик боевых модулей с дистанционным управлением, впервые представил на европейской выставке Eurosatory 2010 боевой модуль среднего калибра (Medium Caliber, MC) PROTECTOR RWS.

Одна модель была представлена на стенде компании General Dynamic, установленной на новом колесном бронетранспортере Piranha Class 5 фирмы Mowag. Вторую модель можно было увидеть на стенде компании Patria, представляющей финскую оборонную промышленность, смонтированной на Бронированной колесной машине Patria AMV 8x8.

Уникальные возможности

Rune Руне Вернер, исполнительный вице-президент Kongsberg Protech Systems, объясняет уникальные свойства этого нового члена семейства PROTECTOR:

"PROTECTOR MC RWS является легким решением башни с гибкой структурой, который может быть адаптирован для удовлетворения конкретных требований и установлен на различные машины для увеличения общего уровня защиты. Пушка среднего калибра [до 20 мм] и спаренный пулемет в сочетании с оборудованием нелетального действия обеспечивает экипажу боевой машины возможности, необходимые для участия в широком спектре операций".

Будучи мировым лидером в поставках оружия с

Force Protection поставляет Великобритании также версию Cougar 4x4, известную как Ridgback. В общей сложности 154 Ridgback были заказаны британским МО и в этом году, возможно, будут закуплены еще.

Первый Wolfhound, как ожидается, появится на поле боя этим летом.



ВПК

Машины специального назначения



Машины специального назначения выполняют функции патрулирования, разведки и непосредственного участия в боевых операциях.

Большое разнообразие конструкций бронированных джипов использовалось для проведения операций на различных участках боевых действий, включая такие разные регионы, как Западная Сахара и Европа.

Машины для проведения специальных операций должны отвечать конкретным требованиям заказчика, в частности, оперативно информировать об окружающей обстановке. Подразделения войск специального назначения выполняют различные задачи, включая разведывательные миссии, поэтому получение оперативных сведений об окружающей обстановке является одним из ключевых показателей. В связи с этим конструкция с открытым верхом и легкой броней является стандартным вариантом исполнения для такого рода машин. Кроме того, они должны выполнять достаточно агрессивную роль, при этом информированность об окружающей обстановке позволяет успешно осуществлять функцию атаки, т.е. себя не показывать, а одновременно видеть все.

В распоряжении обычных подразделений машины высокой маневренности Jackal, имеющие колесную формулу 4x4, используются в качестве спецмашин или машин разведки и наблюдения. Ранее такие функции выполняли патрульные машины.

Использование в обычных подразделениях

Фирма Jankel Group занимается вопросами снабжения комплектами броневой защиты для патрульных машин, спецмашин и других средств. Боевое снаряжение солдат Великобритании и США в настоящее время не отличается от снаряжения сил спецподразделений 5-10 лет назад. Любое военное снаряжение, применяемое в спецподразделениях,

имеет тенденцию применения в обычных армейских подразделениях. Это нашло свое отражение в конструкциях машин, и непосредственно в подразделениях специальных сил. Одним из особых требований является возможность воздушной транспортировки. Машина Jackal может транспортироваться вертолетом CH-47 со снятой баллистической броней. Фирма Supacat поставила около 332 машин Jackal, имеющих грузоподъемность 1,5 тонны. Эта же фирма поставила свыше 100 таких машин в разных вариантах для войск НАТО и других подразделений по всему миру.

Командование специальными операциями Австралии получило начальную поставку, содержащую 31 разведывательную машину с колесной формулой 4x4. Машина представляет собой вариант Jackal со съемной задней секцией, известный под названием Extenda.

Машины содержат бортовые системы управления и связи, поставляемые и выпускаемые фирмой Tacronics (США), а также места для крепления мотоциклов с объемом 250 см³, которые размещаются сзади и могут использоваться для разведки и сопровождения.

Фирма Supacat также участвует в голландском тендере по замене ее спецмашин G-Wagen в соответствии с выдвинутыми техническими требованиями. Бельгия и Финляндия также выдвигают аналогичные требования, а ряд других организаций, имеющих в своем составе силы специального назначения, проявляют интерес к закупке машин Coyote, Extenda и Jackal.



В будущем фирма Supacat планирует заключить контракт с МО Великобритании для поставки дополнительной партии из 91 машины Jackal 2+. Машины отличаются усиленной системой броневой защиты. Последний вариант исполнения будет иметь возможность перевозить полезную нагрузку до 1,5 т, помещенную на броне.

Фирма Supacat считает, что гибкость является главным требованием для подразделений специальных сил. Этот параметр являлся одним из важнейших при разработке машины Extenda благодаря платформе, которая может принимать различные модификации. Система использует пневматическую подвеску с регулировкой по высоте, заимствованную у тактических машин высокой мобильности (НМТ). Такая подвеска позволяет обеспечивать согласованную работу машин высокой

мобильности серии 400 и серии 600.

Подобно другим вариантам машин высокой мобильности 600-серия машин может поставляться с наборами противоминной и баллистической защиты и комплектоваться различным вооружением, средствами связи и пр.

Фирма Ricardo впервые вышла на рынок реализации машин специального назначения, работая над легкой штурмовой машиной (LSV). Фирма ознакомилась с уточненными требованиями, касающимися спуска машины на тросе с вертолета CH-47 при минимальном полезном весе 2 тонны. Машины LSV в настоящее время снимаются с вооружения. Их можно легко и быстро заменить вариантами машин Land Rover, на которые монтируется дополнительный комплект вооружения (WMIK).



Боевые машины Land Rover

В качестве установочного комплекта вооружения (WMIK) предусматривалась 3,5-тонная система, которая базировалась на шасси машины Land Rover. Такие комплекты поставлялись в боевые подразделения, включая десантные войска королевских сил Голландии, итальянский полк и в отдельные части войск специального назначения литовских вооруженных сил, действующих в Афганистане, куда были поставлены 45 машин для международных войск обеспечения безопасности.

Новейший вариант WMIK, известный как R+WMIK, содержит легкую бронированную систему весом 4,7 тонны на базе шасси машины Land Rover Wolf. Согласно информации фирмы Ricardo, машина содержит модернизированное шасси, 2,8-литровый дизельный двигатель, заменивший двигатель с объемом 2,5 л, автоматическую коробку передач ZF, усовершенствованные передние и задние оси, усиленные рессоры, амортизаторы, втулки, запасные колеса и шины с системой, обеспечивающей возможность движения со спущенными шинами, новый задний бачок и стандартный боевой модуль командира, а также крепления для установки вооружения.

В данное время большая часть запросов на такие решения поступает из Южной Америки, где требуются WMIK для машин Land Rover, хотя МО Великобритании также должно получить дополнительно 110 комплектов R+WMIK.

Чилийские вооруженные силы также ведут переговоры с фирмой о получении дополнительного транша на вездеходы Land Rover Defender (4x4),

которые будут использоваться для глубокого патрулирования.

Чилийское Министерство национальной обороны увеличило объем поставки по действующему заказу на машины. Их общее число должно составить 1200 единиц. В настоящее время войсками получена 91 машина в различных вариантах исполнения. Они должны заменить существующий парк машин Toyota Land Cruisers (4x4).

Машина содержит трубчатый каркас и нишу для хранения противотанкового управляемого вооружения, боеприпасов, плоские канистры и блоки. При этом на машине может быть размещен один из типов вооружения - 7,62-мм или 0.50-калибра пулемет, или 40-мм автоматический гранатомет.

Как стало известно, приблизительно 20% таких машин будут использоваться в качестве разведывательных патрульных машин, действующих в условиях пустыни. Планируется оснастить машины противотанковыми управляемыми ракетами Spike.

Для проведения миротворческих операций НАТО ирландская армия применяет в настоящее время грузовые машины Ford серии F. Эти машины также были модернизированы фирмой Ricardo. В машинах Ford используется вариант шасси машин с грузоподъемностью большей, чем в моделях Land Rover, но тем не менее, они способны поместиться внутри вертолета CH-47.



Фирма Ricardo образовала объединение с фирмой Force Protection. Цель - разработать вариант противоминной спецмашины Ocelot, известной как бронированная легкая патрульная машина (LPPV) для МО Великобритании, в соответствии с техническим заданием армии Финляндии.

Финским вооруженным силам требуется машина с открытым верхом в бронированном варианте исполнения с общим весом 7,7 тонны. При этом в 2011 г. требуется поставить в общей сложности 4 машины, а затем поставить дополнительно четыре машины в 2012 г. и восемь - в 2013 г..

Для подразделений сил специального назначения Голландии и Бельгии существуют другие требования, поэтому фирма Ricardo поддерживает связь с обеими странами.

Бельгии требуется спецмашина (SOV) типа Ocelot массой 7-8 тонн и вариант Land Rover массой 4,7 тонны, комплектуемый вынесенным боевым модулем командира. Бельгия изучает вопрос, связанный с возвратом к идее WMIK, направленной на поиск удобного решения для модернизации машин путем установки новых боевых модулей, укладки оборудования и специальных кронштейнов.

Эта страна уже заказала 440 базовых легких машин многофункционального назначения (LMV) итальянской фирме IVECO, которая разработала и собрала два опытных образца.

Фирма разработала этот вариант машины для сил спецназначения по запросу пользователей для использования в Афганистане. Такая машина идентична стандартной легкой машине многофункционального назначения, однако, верхняя часть машины демонтирована для расширения сектора обзора и повышения информативности об окружающей обстановке.

Сохранено ветровое стекло, предохраняющее водителя от пуль и осколков. На верхней части защитного экрана находится поворотное приспособление для различных видов вооружения, например 7,62-мм или 12,7-мм пулеметов, либо 40-мм автоматического гранатомета.



Вес варианта машины LMV для сил специального назначения составляет 4200 кг, при этом полезный вес достигает до 3000 кг. Незащищенная область в задней части позволяет приспособить машину для установки конкретного оборудования или перевозить дополнительное топливо или снаряжение. Сидения допускают гибкость размещения, причем на заднем сидении можно также установить собственный дополнительный боевой модуль для расширения сектора обстрела.

Обе дверцы и бронированное ветровое стекло обеспечивают достаточный уровень баллистической защиты, которую можно модернизировать за счет использования дополнительных броневых панелей. Базовый вариант LMV для сил специального назначения может быть оперативно оснащен при необходимости противоминной плитой. Машина может оснащаться складываемой решетчатой броневой защитой, которая в сложенном виде может загружаться и транспортироваться внутри вертолета СН-47.

По сравнению с более традиционными машинами для спецподразделений, бронетранспортеры предлагают существенное увеличение уровня защиты, объема и веса полезного груза, что делает их идеальным средством для продолжительных операций. Кроме того, варианты машин с колесной формулой 8x8 отличаются высоким уровнем мобильности при движении в условиях бездорожья по сравнению с машинами с колесной формулой 4x4.

Как правило, машины оснащены оборудованием связи, наземными навигационными системами,

системами ночного/дневного видения с целью расширения сектора наблюдения. Кроме того, машины часто оснащаются установленными на крыше стабилизированными дистанционными боевыми модулями (RCWS), оборудованными прицелами ночного и дневного видения, лазерными дальномерами и вооруженными пулеметами 0.50-калибра или 40-мм автоматическими гранатометами.

Командование специальными операциями (SOCOM) армии США остановило свой выбор на австрийских БТР Pandur с колесной формулой 6x6, выпускаемых фирмой Steyer-Daimler-Puch. Такие БТР требуются в армии США в качестве ее современной наземной мобильной системы. Фирма AV Technology (США) заключила контракт на поставку 50 машин Pandur.



SOCOM также использует парк БМП Stryker, выпускаемых фирмой General Dynamics Land System, а также ряд машин MRAP, отвечающих специальным требованиям SOCOM. В состав последних входит 170 машин RG33, которые оснащены дистанционным боевым модулем, поворотными установками, амбразурами для стрельбы и другими электрическими системами, аккумуляторами, устройствами управления питанием и антеннами.

Новая Зеландия использовала в Афганистане машины LAV-III с колесной формулой 8x8, в то время как мобильная машина пехоты Bushmaster используется силами специального назначения Австралии, Голландии и Великобритании.



Стандартная легкая машина с колесной формулой 4x4 армии Франции представлена машиной P4 (модифицированный вариант машины Mercedes-Bens G-wagen). Фирма разработала новый вариант для командования специальных сил, которая базируется на новейшем стандарте G270CDI. Машина известна, как патрульная машина (VPS). На данный момент командование сил специального назначения Франции получило 51 машину. Первая партия в количестве 10 VPS также поставлена Бельгии.

Машина с защитой от опрокидывания оснащена

противоминным днищем, дверями из легкой ткани, откидным задним бортом и новой электрической системой. Машина обслуживается экипажем из 3 или 4 человек, имеет общую массу 4000 кг, из которых 1200 кг — полезная нагрузка. Максимальная скорость ограничена 120 км/час, а запас хода составляет 800 км. На стандартных машинах предусматривается наличие двух запасных колес и затемненных фар для скрытого ночного вождения.

Как правило, машина вооружена пулеметом 0.50-калибра, размещенном на поворотном лафете в задней части машины, где также установлены укладочные ящики. 7,62-мм пулемет обычно установлен на месте пассажира, однако, фирма Panhard General Defense также разработала два специализированных комплекта для патрульной машины (VPS). Первый вариант предусматривает наличие 81-мм миномета и противотанкового управляемого комплекса вооружения MILAN MBDA на шесть ракет. В другом варианте машина содержит 20-мм пушку Гатлинга.



Германская фирма Rheinmetall Landsysteme также разработала свой вариант спецмашины Mercedes-Benz G-class с колесной формулой 4x4, известный как легкая машина пехоты для специальных операций (LIV SO) или с менее формальным названием «Serval» или «Wolf».

В германской армии насчитывается 21 машина, и известно, что они используются для зарубежных операций. Также известно, что швейцарская армия получила небольшую партию таких машин в 2007 г.



Главной особенностью машины является возможность ее транспортировки на вертолете CH-53G. Максимальный боевой вес составляет 4800 кг, на долю полезной нагрузки приходится 1300 кг, включая вооружение. На машине установлена система дымовой завесы, включающая 76-мм установку для пуска дымовых гранат. На машине размещен боевой модуль фирмы Rheinmetall Landsysteme. Вооружение - 7,62-мм пулемет и пулемет 0,50- калибра или 40-мм автоматический гранатомет.

Машина приводится в движение дизелем

мощностью 150 л.с., который связан с автоматической трансмиссией с пятью скоростями передач. Максимальная скорость - 120 км/час и запас хода - 800 км.

Дополнительная защита

В качестве промежуточного варианта разработаны полузащищенные машины, которые должны заполнить нишу между обычными машинами повышенной проходимости с колесной формулой 4x4 и бронированными боевыми машинами (AFV). Так называемые полузащищенные машины предназначены для выполнения специальных или разведывательных задач, для которых крайне желательно иметь некоторый уровень защиты.

Машины VAP (для выполнения задачи глубокого проникновения на территорию противника) предназначены для заполнения этой ниши. Они отвечают потенциальным требованиям заказчиков на Ближнем Востоке и базируются на разведывательной машине (VBL), выпускаемой фирмой Panhard General Defense.



Для выполнения такой новой задачи верхняя часть тыльной брони корпуса была срезана. Оставлено защитное днище и переднее машинное отделение. Несмотря на открытый характер конструктивного исполнения, отделение экипажа имеет защиту против опрокидывания и, как правило, оснащено сидениями для четырех человек плюс их снаряжение. На крыше можно установить различное вооружение, включая пулемет 0.50-калибра или 20-мм пушку.

Общий вес машины VAP составляет 4000 кг, включая 1500 кг полезной нагрузки, она имеет более мощный двигатель по сравнению с машиной VBL, более широкие шины для улучшения сцепления с грунтом и централизованную систему накачки шин.

Турецкая фирма Otoкар предлагает аналогичную противоминную машину для спецподразделений SOV Cobra, которая разработана по собственной инициативе фирмы и предназначена для экспорта. Машина прошла испытания на Ближнем Востоке.

В SOV используются автомобильные компоненты с колесной машины HMMWV (машина многоцелевого назначения и высокой мобильности) и фактически она представляет собой БТР Cobra без верхнего корпуса, но с ветровым стеклом, защищающим от пуль и осколков. Подобно машине VAP она снабжена трубчатым каркасом и может быть вооружена различным оружием от пулеметов до 40-мм автоматических гранатометов или противотанковых комплексов управляемого вооружения. Складные стеллажи могут быть оборудованы над каждым из задних колес для

укладки дополнительных 350 кг различного запасного оборудования.

В мире наблюдается тенденция разработки машин SOV, которые отвечают требованиям к патрульной машине классического типа.

На основе шасси Toyota Land Cruiser в сотрудничестве с иорданским проектно-конструкторским бюро им. Короля Абдулла II (KADDB) разработана машина с колесной формулой 4x4. Она предназначена для боевых действий, наблюдения и разведки, эвакуации раненых и проведения операций в условиях населенных пунктов.



В настоящее время фирма Jankel Group ведет переговоры с Бельгией, Финляндией и Нидерландами. Переговоры которые касаются выдвигаемых ими требований. Фирма также ищет пути предложить свою машину Jeep J8 для реализации ряда программ.

Легкая патрульная машина Jeep имеет меньшие габариты и мощность и подходит под требования сил специального назначения, выполняющих роль агрессивного боевого патрулирования в течение 24-40 часов.



Командование специальными операциями и Корпус морской пехоты США разработали другой малогабаритный и легкий вариант в виде машины, которая вмещается внутри конвертоплана V-22 Osprey. Машина известна как ITV-LSV.

Согласно информации корпуса морской пехоты США, 76 машин уже прошли полевые испытания, а по контракту должны быть поставлены еще 115 единиц.

Первоначально программа предусматривала разработку более крупной бронированной патрульной машины с новой подвеской и с возможностью втягивать колеса внутрь для удобной погрузки в самолет. Фирма Supacat разработала опытный образец, который копировал транспортируемый грузовой автомобиль. Образец помещался на борту вертолета Merlin, что было подтверждено испытаниями.

Легкая тактическая машина, как модульное

мобильное средство для движения в условиях бездорожья (JAMMA) также аттестовано для транспортировки внутри V-22 Osprey, как об этом сообщает фирма. Машина 4x4 с открытым верхом, разработанная с учетом требований для проведения специальных операций, может перевозить полезный груз весом 1500 кг и обладает запасом хода на 450 миль.



Командование корпусом морской пехоты США считает, что такая малогабаритная, легкая машина, обладающая расширенными функциональными возможностями, легко перемещаемая с помощью подъемных средств, будет играть важную роль в будущих операциях и, особенно в прибрежных зонах.

Машины с электрическим приводом

В США продолжают работы по созданию разведывательных машин с электрическим приводом (CERV).

Первый опытный образец был показан на автомобильной выставке в Дейтройте в январе этого года. Его представила фирма American Electric Vehicles and Quantum Fuel Systems Technologies. Образец представляет собой гибридную машину с электрическим приводом, содержащую аккумуляторную батарею, систему управления питанием, современные средства подзарядки, легкие композитные материалы и встроенную практически бесшумную трансмиссию. Машина может преодолевать расстояние порядка 370 км со скоростью 70 км/ч.



Машина рассчитана на экипаж из 4 человек и предназначена для проведения разведывательных операций и целеуказания, имеет малый вес и приводится в движение электроприводом. Максимальная скорость 80 миль в час. Машина отличается большой мобильностью и может преодолевать подъемы с углом наклона до 60 градусов.

Однако операции сил специального назначения ограничиваются не только патрулированием на большие расстояния и действиями по нанесению ударов. Операции против терроризма также требуют

применения специальных машин, которые дают возможность экипажу быстро реагировать на любую ситуацию при одновременном обеспечении защиты и средств поддержки, например лестниц и трапов, которые позволят проникать внутрь зданий.

В настоящее время фирма Jankel Group разрабатывает бронемашину Hunter для проведения операций против терроризма и спасательных мероприятий на базе ходовой части машины Toyota, например патрульной машины. Оснащенная штурмовыми лестницами машина Hunter спроектирована так, чтобы штурмовые группы имели возможность оперативно перемещаться с исходной позиции в направлении штурма.



В качестве других разработок следует упомянуть гидравлические трапы, предназначенные для машин против террористов. Они позволяют проникать в окна и крыши зданий без использования лестниц.

В перспективе развитие машин для проведения специальных операций пойдет по двум отдельным направлениям: первое направление — обеспечить высокий уровень защиты машин, что ведет к увеличению веса, и второй путь — создание патрульных машин с легкой защитой, которые можно легко перебрасывать с места на место, используя вертолеты.



Дебют Leopard 2A7+



Впервые на выставке Eurosatory этого года немецкой компанией Krauss-Maffei Wegmann (KMW) была продемонстрирована последняя версия танка Leopard 2, которая называется Leopard 2A7+.

Обновленный танк оптимизирован к использованию как в обычных боевых операциях, так и для действий в условиях города.

Leopard 2A7+ является модернизацией Leopard 2A6, вооруженного 120-мм гладкоствольной пушкой Rheinmetall с длиной ствола 55 калибров. Существует также возможность обновления варианта Leopard 2A4/Leopard 2A5 с короткой 120-мм пушкой (длина ствола 44 калибра) до последнего стандарта Leopard

2A7+.

KMW на выставке сообщил, что Leopard 2A7+ представляет собой модульный пакет обновления, который могут быть оптимизирован с учетом конкретных потребностей пользователей. Версия, показанная на Eurosatory - это верхний уровень Leopard 2A7+, в котором применены все возможности модернизации, в результате чего боевой вес танка составляет около 67 тонн.

Пакет модернизации включает в себя установку на крыше башни боевого модуля с дистанционным управлением KMW FLW 200 с пулеметом калибра 12,7 мм, а также 76мм гранатометов. Для повышения живучести (особенно от РПГ) была установлена дополнительная пассивная броня по фронтальной дуге, а также вдоль бортов корпуса и башни. Вместе с основными доработками изменений корпуса и башни устанавливается дополнительное бронирование на днище корпуса. Ситуационная осведомленность обеспечивается за счет полного обзора на 360 градусов для всех членов экипажа - командира, наводчика и водителя, через улучшенные тепловизионные камеры.

Для улучшения условия обитания при высоких температурах, в кормовой части башни установлена система кондиционирования воздуха. Для обеспечения питания бортового оборудования на стоянке в правой задней части корпуса была установлена вспомогательная силовая установка увеличенной мощности. В задней части корпуса оборудовано место подключения пехотных телефонов. При необходимости танк может быть оборудован отвалом.

Пакет модернизации Leopard 2A7+ вместе с расширенным пакетом бронирования был разработан и испытан в тесном сотрудничестве с немецкой армией, которая, как ожидается, обновит по крайней мере часть своего флота из 225 Leopard 2A6 и 125 Leopard 2A5 до этого стандарта после решения вопроса с финансированием. В некоторых источниках упоминается о планах модернизации суммарно около 150 машин. Другие члены клуба Leopard 2 также уже проявили интерес к новинке.



ВПК

ВПК

Bigfoot и Iguana из Южной Африки



Подразделение BAE Systems в Южной Африке, BAE Systems OMC, разрабатывает два новых семейства бронированных машин.

Основная цель новых разработок — экспортный рынок. Однако машины также отвечают

перспективным требованиям армии Южной Африки.

RG35 — бронированная машина повышенной проходимости

RG35, которую конструктора прозвали Bigfoot (снежный человек), представляет собой первое планируемое семейство. Эта машина может предлагаться в вариантах 6x6 и 4x4. Она была разработана как предвестник того, что ОМС видит в качестве нового класса машин повышенной проходимости, которые должны сочетать защиту от мин и самодельных взрывных устройств на уровне лучших машин MRAP с хорошей баллистической защитой и реальной оперативной и тактической мобильностью.

Ключевое значение для достижения мобильности, несмотря на рост веса, связанный с повышением защиты, имеет адекватная мощность двигателя, качественная коробка перемены передач, оптимизированная подвеска, большие колеса и гладкое днище корпуса, которое позволит машине скользить над препятствием, когда она сядет на днище. К этому следует добавить это хорошую видимость для водителя.

Базовым вариантом RG35 является бронетранспортер 6x6 APC с осевой компоновкой осей 1+2 и силовым агрегатом, расположенным слева за водителем. В ней места водителя и штурмана располагаются спереди, пространство для малой башни или вынесенного боевого модуля - рядом с силовым отделением (или 3 дополнительных места) и до 13 мест в задней части. Основной доступ - через заднюю дверь, кроме того есть двери у водителя и с противоположной стороны. Люки в крыше, чтобы десант мог вести огонь из них, а в случае аварии использовать для выхода.

Очень компактное моторно-трансмиссионное отделение и тщательно проработанный дизайн позволили сократить забронированный объем до 15 м³, обеспечив экипажу хорошую видимость, а также возможность поддерживать связь друг с другом даже в случае установки боевого модуля. Большие окна обеспечивают круговой обзор для ситуационной осведомленности, а система климат-контроля обеспечивает высокий уровень комфорта даже для полностью снаряженных солдат.

V-образное днище, расположенное по всей длине корпуса, вместе с креслами, закрепленными на боковые стенки через амортизаторы и подставками для ног, защищают от 10 кг мины под днищем или под любым колесом и сбоку амортизирующие ноги опираются добавит защиты экипажа. Основные меры защиты могут быть усилены с установкой дополнительной брони для защиты от бронебойных пуль калибра до 14,5 мм и осколков 155 мм фугасных снарядов. Окна защищены от огня 12,7 мм калибром и крепятся снаружи, чтобы избежать их срыва и поражения экипажа взрывной волной. Может быть установлен подбой для повышения уровня защиты.

ОМС остался верным расположению осей 1+2, аналогично Ratel, полагая, что преимущества этой

схемы с лихвой компенсируют уменьшение ширины преодолеваемого рва, сравнительно с равномерно расположенными осями 6x6: Это позволяет избежать раскачивания и тяжелых вертикальных ускорений даже у 6x6 при пересечении искусственных неровностей (эффект качелей), позволяет использовать колеса большего размера для данной машины (важно для мобильности), лучше для длительного пробега по дороге (лучше слушается руля, меньше качки), а также значительно дешевле, чем две управляемые оси в машинах 6x6 или 8x8 с равномерно расположенными осями.

ОМК планирует разработать второй вариант - с двумя управляемыми осями, для удовлетворения потребностей пользователей, которым важна возможность преодолевать большие рвы, а размеры и малый вес исключают применение решения 8x8. Эта конфигурация будет также использоваться для будущей боевой машины, которая будет иметь более толстую броню и 2-местную башню, для которой требуется наличие двух передних осей для правильного распределения веса.

Силовое отделение использует различные варианты двигателей, с мощностью до 550 л.с. и моментом 2136 Нм, используя дизельные двигатели Cummins или CAT, агрегатированные с 6-ступенчатой автоматической коробкой передач ZF 6hp 602/902 с гидродинамическим тормозом-замедлителем и двухскоростной раздаточной коробкой 6x6. Два контрольные люка обеспечивают доступ ко всем точкам технического обслуживания МТО и критическим компонентам. Полностью собранное моторно-трансмиссионное отделение может быть удалено менее чем за 30 минут. Будущие версии могут оснащаться двигателями, мощностью до 600 лошадиных сил. Электрическая система генерирует до 38 кВт (24В постоянного тока), чтобы обеспечить достаточный запас для бортового оборудования и систем. Все основные функции машины управляются с цифрового пульта, имеющего 6 узлов ввода-вывода. Также машина оборудована системой бортовой диагностики.

Ходовая часть использует четырехрычажную гидро-пневматическую подвеску и рулевое управление с гидравлическим усилителем. Может быть установлена центральная подкачка шин и система изменения клиренса. Тормозная система пневматическая двухконтурная дисковая, с ABS, на все колеса, и пневматический стояночный тормоз с приводом на заднюю ось. Машина может быть оснащена колесами 395/85R20, 14.00R20 или 16.00R20 со вставками ранфлэт.

Перспективный вариант боевой машины будет иметь более низкий корпус, конфигурацию 2+1 силовое отделение в кормовой части, а также будет предусмотрена возможность установки двухместной башни. Машина будет без окон, используя для обзора на 360 градусов системы видео наблюдения. Он будет иметь возможность посадки командира

рядом с водителем, уникальной в этом классе машин, а также компактное силовое отделение позволит разместить 7 десантников в задней части.

Также планируются варианты RG-35 - командная, инженерная, грузовая, ремонтно-эвакуационная и медицинская машины.

RG34 — легкая боевая машина



RG34 является дальнейшее развитие Iguana, изначально разработанного в виде инициативного проекта компанией IAD из Южной Африки для SABIEX из Бельгии. Интеллектуальная собственность на эту машину была приобретен ОМС в этом году. Это было сделано с целью вернуться к работе над тактической бронированной машиной после долгого периода сосредоточения на противоминной защите, а затем машинах MRAP для экспорта.

Iguana представляет собой компактную и маневренную машину 4x4, сочетающую хорошую защиту с транспортируемостью военно-транспортным самолетом C-130 Hercules. Она разрабатывается в виде семейства машин, в которое войдут все типы, которые позволят обеспечить все необходимые функции, необходимые для легкой механизированной батальонной группы. Такой тип машин позволит развертывать подразделение по воздуху, и оно вполне может быть развернуто с одного большого десантного корабля.

Базовые RG34 являются бронетранспортерами 4x4 с противоминной защитой, имеющим вынесенный боевой модуль или одноместную башню, а также место для двух членов экипажа и шести десантников. В базовой конфигурации его бронирование обеспечивает защиту от бронебойных пуль калибра 7.62x39 мм с дистанции 30 м, а также от 8 кг мины под любым колесом и 6 кг мины под днищем. Дополнительные броневые листы позволяют повысить защиту от 14,5 мм бронебойных боеприпасов с дистанции 200 м. Все сидения имеют боковое крепление и подставку для ног, чтобы защитить людей от воздействия взрыва мины. Децентрализованная система радиобиохимической защиты (NBC) может быть интегрирована вместе с системой кондиционирования воздуха. Доступ осуществляется через задние двери, крыше имеются люки в качестве аварийного выхода, а также для ведения огня из штатного оружия.

Привод осуществляется от дизельного двигателя 160 кВт/740 Нм, агрегатированного с 5-ступенчатой автоматической трансмиссией и блокируемой двухскоростной распределительной коробкой. Подвеска - 4-шарнирная балка осей и

гидро-пневматические стойки, которые обеспечивают хороший комфорт езды как при длительных пробегах, так и при движении по бездорожью. Колеса оснащены шинами с 335/80R20xZL со вставками для движения в спущенном состоянии (ранфлэт) VFI. На всех колесах установлены пневматические дисковые тормоза.

Первый вариант, который ОМС намерена развивать - это легкий бронированный автомобиль или машина огневой поддержки, в которой используется башня используя Eland-90. Машина адаптируется для сохранения транспортируемости в C-130. Также может быть установлена любая из башен Ratel, в результате может быть готова разведывательная машина, вооруженная 20 мм пушкой или истребитель танков с ПТРК ZT4 Ingwe. Базовые RG34, очевидно, могут использоваться в качестве командирской или медицинской машины. IAD ранее также прорабатывал возможность использования башни Bighorn швейцарской компании RUAG, которая превратит машину в самоходный 120-мм миномет; а также вариант бронетранспортера 6x6 APC большей вместительностью, возможно, такая машина также окажется полезной в качестве машины материально-технического снабжения переднего края для легких механизированных войск, а также легкого десантного варианта.