

# Army Guide monthly



## # 7 (106) Июль 2013

- Textron Marine & Land Systems заключает контракт на предложения по инновационным подходам для защиты HMMWV
- DGA получает пятисотую машину VBCI
- Цзянь
- KONGSBERG заключила контракт с GDLS относительно поддержки программы Stryker ECP армии США
- DARPA представляет робота ATLAS
- Raytheon UK запускает новое поколение технологии противодействия самодельным взрывным устройствам
- Танто
- Supacat и Navistar Defence подписали соглашение о намерениях по поддержке бронетехники МО Великобритании
- Производство Rosomak в Польше продолжится
- «Военно-промышленная компания» испытала бронетранспортер с гибридной энергоустановкой
- Navistar Defense впервые представила ремонтный вариант MXT на выставке DVD 2013
- Oto Melara и Diehl оценивают управляемые боеприпасы Vulcano SAL
- Турция приобретет дополнительные бронетранспортеры и машины огневой поддержки взамен Kirpi

## ВПК

## Textron Marine & Land Systems заключает контракт на предложения по инновационным подходам для защиты HMMWV



Американская компания Textron Marine & Land Systems (TM&LS), подразделение Textron Systems, дочерней компании Textron, объявила, что она получила контракт с твердой ценой \$ 3 290 000 от автобронетанкового управления армии США за работы по Модернизации и расширению возможностей машины в области живучести (MECV-S - Modernized Expanded Capacity Vehicle Survivability).

TM&LS объединяется с Granite Tactical Vehicles, чтобы обеспечить поставку инновационной защиты экипажа и повысить живучесть машин HMMWV, которая находится на вооружении армии США. Последующий потенциал программы - работы по модернизации 5750 машин.

Армия ищет технические решения для обеспечения защиты от текущих и будущих угроз своего парка машин HMMWV с использованием масштабируемых броневых технологий. Промышленная группа TM&LS/Granite сначала установит свои комплекты для повышения защищенности MECV-S, выполненные по серийной технологии, на двух машинах HMMWV и поставит их этим летом на полигон Абердин, штат Мэриленд для испытания самодельными взрывными устройствами. Кроме того, для проведения анализа будут представлены компьютерные модели.

«Нашим совместным решением TM&LS/Granite для MECV-S было полностью заменить существующее отделение экипажа HMMWV. Для водителя и пассажиров предлагается бронированная цельносварная V-образная защитная капсула, а также восстановление тактической мобильности машины с помощью проверенных компонентов», объясняет старший вице-президент и генеральный менеджер TM&LS Том Волмсли (Tom Walmsley).

Легкая, живучая система защиты машины TM&LS/Granite обеспечивает более низкий центр тяжести, чем у HMMWV до дополнительного бронирования, а также стойкость против огня из стрелкового оружия, взрывов и вторичные эффекты от взрывов, таких как пожар, осколки, опрокидывание и столкновения. Она совместима со всеми версиями HMMWV, которые в настоящее

время находятся в эксплуатации и обеспечивает защиту в стиле MRAP (от мин и засад) путем добавления углов в местах встречи с поражающими факторами и добавления под корпусом пластины V-образной формы для отклонения энергии взрыва.

Система, поддержку которой легко организовать, решение Textron/Granite в дополнение сохраняет все характеристики оригинальной кабины HMMWV за счет использования существующих элементов управления, привода, трансмиссии и ходовой части.



## ВПК

## DGA получает пятисотую машину VBCI



Генеральная дирекция по вооружениям (DGA) Франции приняла 28 июня 2013 года поставку 500-й колесной боевой машины пехоты (VBCI). Выпускаемые консорциумом который образовали две французские компании, Nexter Systems и Renault Trucks Defense, машины VBCI были заказаны DGA в количестве до 630 экземпляров.

Бронированная машина с колесной формулой 8x8 должна стать преемником БМП AMX 10P, их выпускают в версии командирской машины (VPC) и в версии БМП (VCI). Вариант VCI должен быть выпущен в количестве до 520 экземпляров, он имеет башню, вооруженную 25 мм автоматической пушкой и позволяет перевозить одиннадцать солдат. Машин в варианте VPC всего должно быть 110 экземпляров, и последний из них был доставлен в армию в мае 2013 года, оснащенный полковой информационной системой (SIR).

VBCI представляет собой бронированную машину класса до 30 тонн, способную перемещаться со скоростью до 90 км/ч. Являясь реальной "базой" для пехоты, он предлагает высокий уровень защиты от угроз, распространенных на различных театрах боевых действий и обеспечивает отличные возможности для наблюдения и ведения огня.

VBCI использовались в Афганистане и Ливане в 2010 году, а также в Мали в начале 2013 года, где эти машины отлично отработали, выполнив все задания, возложенные на них в соответствии с требованиями войск.



## Термин дня

## Цзянь

Цзянь — китайский прямой меч, в классическом

варианте с длиной клинка около метра (но встречаются и более длинные экземпляры).



Существуют следующие виды цзяней:

- боевой цзянь — расхожее название меча, который существовал до первой половины XX века, активно применяясь в ополченских и милиционных формированиях для полноценного клинкового боя;
- парадно-церемониальный цзянь — нередко подобные мечи изготавливались для религиозных и магических обрядов;
- бронзовый цзянь — бронзовый обоюдоострый клинок, наиболее распространённый в эпоху воюющих царств, как правило, относительно небольшой длины;
- спортивный цзянь — современный спортивный снаряд в виде меча с тонким клинком повышенной гибкости, непригодный для применения в реальном бою.



### Контракты

## KONGSBERG заключила контракт с GDLS относительно поддержки программы Stryker ECP армии США

Американское подразделение норвежской компании Kongsberg Integrated Tactical Systems (KITS) заключило контракт с General Dynamics Land Systems (GDLS) на поставку интеллектуальных дисплеев командира и водителя для программы Stryker ECP (Engineering Change Proposal - Предложения по технологическим изменениям), которую проводит армия США.

GDLS со штаб-квартирой в городе Стерлинг Хайтс, штат Мичиган, выбрала KITS в качестве поставщика дисплеев для обеспечения ситуационной осведомленности водителя - DSAD (Driver's Situational Awareness Display) и командира - CSAD (Commander's Situational Awareness Display), о чем было объявлено 28 мая 2013 года. Контракт включает в себя проектирование, разработку, изготовление, испытания и изготовление DSAD и CSAD для программы Stryker ECP. Серийное производство дисплеев будет осуществляться на производственных мощностях Kongsberg в Джонстауне, штат Пенсильвания.

Stryker - это семейство из колесных боевых машин 8x8, изготавливаемых для армии США компанией GDLS. Программа Stryker ECP проводится под управлением армейской бригадной тактической группы Stryker, руководство которой осуществляется

Исполнительным штабом программы по наземным боевым системам PEO GCS (Program Executive Office for Ground Combat Systems). PEO GCS располагается на базе американского автобронетанкового управления TACOM, в городе Уоррен, штат Мичиган.

"Это очень конкурентоспособная заявка на CSAD и DSAD идеально подходит для KITS, чьи дисплеи CORTEX соответствуют или превосходят самые высокие требования морской техники и боевых машин. Чрезвычайно прочный и водонепроницаемый дисплей с высоким разрешением, CORTEX также имеет высокую контрастность, которая не только уменьшает усталость наблюдателя, но делает изображение самым читаемым на солнце среди всех дисплеев, которые предлагаются на рынке сегодня", говорит г-н Асмунд Гровен (Esmund Groven), президент KITS.

Интеллектуальные дисплеи CORTEX, которые будут использоваться для CSAD и DSAD имеют собственный бортовой процессор и дополнительные порты ввода-вывода для данных и видео.



### Роботы

## DARPA представляет робота ATLAS



С понедельника, 8 июля 2013, семь команд, которые участвовали в Виртуальных гонках роботов DARPA VRC (Virtual Robotics Challenge) прибыли в штаб-квартиру Boston Dynamics в Уолтеме, штат Массачусетс, чтобы встретиться и узнать нового члена команды, робота ATLAS. Как тренер начинает работать с новичком, так и у команд теперь есть время до конца декабря 2013 года поучить ATLAS передвигаться, так как это нужно будет, чтобы преуспеть в Гонках роботов DARPA - DRC (DARPA Robotics Challenge), испытании, в котором каждому роботу придется выполнить ряд задач, аналогичных тому, что может потребоваться в сценариях реагирования на стихийные бедствия.

Эти семь команд не начинают с нуля. Благодаря физическому моделированию DRC, программные алгоритмы, которые были успешно применены командами во время VRC, должны перейти с незначительными перенастройками на аппаратуру ATLAS. ATLAS является одним из самых

современных человекоподобных роботов из когда-либо изготовленных, но по существу он является лишь физической оболочкой для программного обеспечения, имитирующего мозг и нервы, которое команды будут продолжать развивать и совершенствовать. Это программное обеспечение вместе с человеком-оператором через блок управления будет управлять набором датчиков, приводов, суставов и конечностей, которые составляют робота. ATLAS способен выполнять весь спектр природных движений и оснащен:

- Бортовым компьютером управления в реальном времени
- Гидравлическим насосом и системой распределения тепла
- Двумя руками, двумя ногами, туловищем и головой
- 28 суставами с гидравлическим приводом
- Головками датчиков Carnegie Robotics с лидаром (аналог радара, анализирующий отраженный лазерный свет) и стерео датчиками
- Двумя парами рук, которые поставила компания iRobot и одной - от национальной лаборатории Sandia

В дополнение к роботу команда, победившая в VRC, получают финансирование от DARPA и постоянную техническую поддержку от Boston Dynamics, разработчика робота ATLAS.

"Виртуальные гонки роботов были полигоном для проверки способности команд создавать программное обеспечение для управления роботом в гипотетическом сценарии. Задачей имитатора DRC было достаточно точное представление причинно-следственных связей реального мира, но опыт был не совсем такой же, как манипулирование фактическим, физическим роботом", сказал Gill Pratt, руководитель программы DRC. "Теперь эти семь команд увидят, могут ли их отточенные алгоритмы моделирования работать с реальной машиной в реальных условиях. И мы ожидаем, что все команды будут и дальше совершенствовать своих алгоритмы, используя как моделирование, так и данные экспериментов".

В июне сотрудники штаба программы DRC также посетили семь команд Track A, тех, которые финансируются для создания аппаратного и программного обеспечения для оценки их платформ в процессе проектирования и сборки. Команды представили подробности относительно их конструкции, аппаратных компонентов, стратегии управления оператором, а в некоторых случаях и завершенных роботов. На основе результатов Критического обзора конструкции DARPA отобрало шесть команд, которые перешли к испытаниям DRC, которые DARPA продолжает финансировать (в алфавитном порядке по главному исполнителю команды):

- Университета Карнеги-Меллона, Национальный инженерный центр робототехники - CHIMP
- Университет Drexel - Hubo
- Лаборатория реактивного движения NASA -

RoboSimian

- Космический центр Джонсона NASA - Валькирия
- SCHAFT Inc.
- Virginia Tech - THOR

"Мы резко подняли ожидания от возможностей роботов с проведением этих гонок, а также собрали разнообразную группу команд, чтобы конкурировать", сказал Пратт. «Прогресс команд Track A сделал до сих пор невероятное, учитывая короткие сроки, которые выдвинуло DARPA. Теперь нужно быть готовым к гонкам во время испытаний DRC в декабре, и успех на них означает, что отборочным командам придется добежать до финиша в финале DRC в 2014 году".

Шесть команд Track A, семь команд-победителей VRC и неизвестное количество участников, не обеспеченных финансированием, команды Track D и их роботы будут соревноваться в первый раз в декабре 2013 года на шоссе Homestead-Miami в Хомстеде, штат Флорида, месте проведения испытаний DRC. Соревнование будет уникальным событием, открытым для общественности.

## Новые технологии

### Raytheon UK запускает новое поколение технологии противодействия самодельным взрывным устройствам



Британская компания Raytheon UK запустила в производство новую систему противодействия самодельным взрывным устройствам (СВУ), которая обеспечивает их выявление и подтверждение, известную как Soteria, которая может устанавливаться на наземную технику. Базовая технология была разработана в Великобритании в сотрудничестве с Laser Optical Engineering Ltd, вспомогательной компанией Университета Лафборо.

Боб Делорге (Bob Delorge), исполнительный директор Raytheon UK, прокомментировал это так: "Soteria является мировым лидером в технологии, которая демонстрирует силу инноваций, которые могут быть использованы в Великобритании. Система может применяться для выполнения широкого круга задач, включая очистку минного поля, которое все еще остается серьезной угрозой в

различных регионах мира, а также для других операций, таких как ликвидация последствий стихийных бедствий".

Soteria использует инновационные технологии обработки оптического изображения, которые дают пользователю чрезвычайно высокую точность обнаружения самодельного взрывного устройства, возможность диагностики и подтверждения, демонстрируя малое время экспонирования и чрезвычайно низкий уровень ложных срабатываний. Soteria на значительном расстоянии определяет форму, размер, ориентацию и точное местонахождение скрытых самодельных взрывных устройств, а также связанных с ними компонентов. В пилотируемой конфигурации машины Soteria может подтвердить и идентифицировать угрозу с безопасного расстояния, чтобы обеспечить максимальную защиту войск и транспортных средств.

Технология Soteria была разработана Raytheon UK с целью противодействия самым сложным самодельным взрывным устройствам, при этом во время проведения всеобъемлющих полевых испытаний с моделированием реальных условий удалось обнаружить и классифицировать весь набор взрывных устройств, в том числе - имеющих низкое или нулевое содержание металла, которые создают большие проблемы другим современным технологиям, таким как георадар. Будучи полностью независимой от вида цели, Soteria обеспечивает гибкость при использовании с новыми угрозами на будущих театрах военных действий.



## Термин дня

### Танто



Танто - кинжал самурая, имеющий односторонний (иногда - обоюдоострый) клинок длиной от 25 до 40 см.

Танто изготавливались из губчатого железа и имели съёмную рукоять.

Танто использовался только как вспомогательное оружие (для добивания, отрезания голов, харакири и пр.).

Танто применялись по большей части самураями, однако его также иногда носили врачи и торговцы в качестве оружия самообороны.

Кроме того, танто по сей день используется в свадебной церемонии членов императорской семьи.

## Supacat и Navistar Defence подписали соглашение о намерениях по поддержке бронетехники МО Великобритании

Британская компания Supacat и американская Navistar Defence объявили во время проводимой Министерством обороны Великобритании выставки военной техники DVD 2013, что две компании подписали соглашение о намерениях сформировать команду которая в перспективе будет поддерживать парк бронетехники, который находится на вооружении Великобритании.

Партнерство позволит объединить усилия служб поддержки обеих компаний и объединить свои существующие срочные оперативные требования в целях повышения возможностей совместных предложений по обеспечению машин, которые будут возвращены из Афганистана и составят костяк армии до 2020 года. Этот союз позволяет двум производителям начать подготовку к переходу к новому типу технической поддержки, которую МО Великобритании называет "Стратегической поддержкой поставщика" (SSS - Strategic Support Supplier), в соответствии с которым промышленные предприятия должны управлять поддержкой поставленной техники, что должно повысить эффективность поддержки.С

"Мы рассматриваем это активный шаг в качестве средства для повышения кросс-платформенной эффективности, необходимой для Министерства обороны, обеспечивающего при этом гибкость", сказал Ник Эймс, управляющий директор Supacat. "Кроме того, альянс предлагает МО Великобритании раннюю возможность для получения дальнейшей информации относительно концепции Стратегическая поддержка поставщика".

"Мы считаем, это соглашение о намерениях приведет к созданию прочного фундамента для отношений, что позволит нам предложить сильный, гибкий и полный спектр услуг для Министерства обороны", сказал Роберт Уорд, региональный менеджер Navistar. "Мы с нетерпением ожидаем совместной работы с МО и подготовки к договоренности по SSS для удовлетворения их потребностей".

МО Великобритании недавно подтвердил, что платформы Jackal и Coyote компании Supacat и MXT™ Husky компании Navistar будут введены в основной парк машин, чтобы стать частью плана оснащения британских вооруженных сил на ближайшие 10-15 лет. В соответствии с соглашением Supacat и Navistar имеют возможность охватить общим обслуживанием почти 1000 машин, предоставленных по многочисленным заказам министерства обороны Великобритании.

Министерство обороны Великобритании закупило более 600 машин Jackal и Coyote, базой для которых является НМТ компании Supacat, а также 300 Husky, которые базируются на платформе MXT компании



Navistar. Различные варианты Coyote и Husky были закуплены в рамках программы Машина тактической поддержки (TSV), при этом Coyote выполняет роль легкой машины TSV(L), а Husky - средней TSV(M).

Supracat в настоящее время обеспечивает поддержку более 800 машин, более 100 из которых эксплуатируются за границей. Компания имеет все возможности Интегрированной материально-технической поддержки (ILS), включая проектирование, интеграцию, технические публикации и исследований, проведенных на собственном треке. Кроме того, компания имеет сильную команду из более чем 30 инженеров, а также производственные мощности и обученный персонал для обеспечения текущего и капитального ремонта.

Британское Министерство обороны эксплуатирует машины Husky, которые эксплуатируются также в США и Афганистане. Как дочерняя компания одного из крупнейших в мире производителей грузовиков, команда Navistar U.K. обеспечивает обширную инженерную и материально-техническую поддержку. Navistar U.K. базируется на полигоне в Миллбруке, Бедфордшир, где компания имеет полный доступ к ресурсам и мощностям, включая 280 га испытательных полигонов.



поставки Patria комплектующих для производства Rosomak. Подписанные соглашения между WZM SA Siemianowice &#346;l&#261;skie и Patria Land Service гарантируют обеспечение занятости в Польше для более чем 3500 человек.

"Это хорошая сделка для Польши и Министерства национальной обороны", - заявил после подписания договоров о дальнейшем производстве в Польше колесных БТР генеральный директор Военно-механического завода в Семиновичах Адам Яник.

Соглашения были подписаны в присутствии министра национальной обороны Томаша Семоняка (Tomasz Siemoniak), заместителя государственного секретаря в Министерстве экономики Дариуша Богдана (Dariusz Bogdan) и руководства Министерства национальной обороны, а также переговорными группами с обеих сторон.

"После многих месяцев очень сложных и трудных переговоров, которые проводились совместно с Министерством экономики и Министерством национальной обороны с WZM в Семиновичах и нашими финскими партнерами, удалось договориться об условиях. Это дает возможность продолжить производство Rosomak в Семиновичах и расширяет лицензию на 10 лет, обеспечивая занятость на заводе в Семиновичах. Это создает рабочие места на производстве", - сказал министр Томаш Семоняк после подписания контракта.

Министр обороны подчеркнул, что разработанные условия соглашения создают совершенно новую ситуацию на заводе в Семиновичах. "На предприятии, которое внедрило 65 значительных улучшений в БТР", - добавил он.

Для WZM условия контракта означают новые заказы и развитие их бизнеса. "Мы открыли новую главу Военного механического завода в Семиновичах. Степень полонизации позволяет сказать, что это внутренний продукт. Сегодняшнее соглашение обеспечивает успешное развитие компании и передачу новых технологий", - сказал президент WZM Адам Яник. Томаш Семоняк подчеркнул, что перед Польшей и Финляндией раскрываются перспективы дальнейшего сотрудничества на протяжении многих лет. "Мы разделяем решимость экспортировать Rosomak по всему миру." Ссылаясь на офсетные соглашения, министр сказал, что они были подвергнуты анализу на уровне Совета Министров. "Относительно этого было принято решение, которое заменяет офсетные обязательства на лицензирование. Мы обнаружили, что это является предпочтительным. Такие решения используются. Вместо того, чтобы платить определенную сумму в течение следующих десяти лет, просто были заменены офсетные обязательства на лицензию", - добавил он. Маркку Боллманн, вице-президент Patria Land Systems подчеркнул, что финская сторона очень довольна уровнем переговоров и эффектом, который состоит в новом соглашении о сотрудничестве. "Нашей целью

## Контракты

### Производство Rosomak в Польше продолжится



12 июля 2013 года в здании Министерства обороны Польши подписано соглашение между Военным механическим заводом (WZM) SA Siemianowice &#346;l&#261;skie и компанией Patria Land Systems на продолжение производства, продажу, модернизацию и модификацию колесных боевых машин Rosomak до 2023 года с правом технического обслуживания и ремонта до 2052 года, в интересах Министерства обороны Польши и иностранных клиентов.

Соглашение было подписано президентом Военного механического завода в Семиновичах Адамом Яником (Adam Janik) и вице-президентом Patria Lands Systems Маркку Боллманном (Markku Bollmann). Благодаря соглашению о передаче Patria технологии WZM имеет возможность выполнить полный цикл обслуживания и ремонта, ранее обеспечиваемые бригадами Patria, а условия договора на поставки устанавливает правила

является не только продолжение, но и развитие проекта. Соглашение также важна для Patria, так как создает новые рабочие места".

В этом году истек срок действия контракта на лицензионное производство в Польше бронетранспортера AMV, который был подписан в 2003 году. Учитывая очень хороший опыт эксплуатации Rosomak, в том числе использование этих машин в реальных боевых действиях в Афганистане, Министерство национальной обороны сочло необходимым продолжить производство машин и вооружить еще несколько батальонов машинами данного типа. Успешное завершение переговоров и достижение компромисса обеспечивает польским вооруженным силам и оборонной промышленности ряд преимуществ. Наиболее важным является поддержание темпов модернизации Вооруженных Сил, поставка Rosomak новым армейским батальонам и укрепление тем самым потенциала польских Вооруженных сил. С другой стороны - по некоторым оценкам в производстве машин в Польше, на Военном механическом заводе в Семиновичах и у его соисполнителей задействовано около 3500 человек.

Rosomak изготавливается &#8203;&#8203;по лицензии на WZM w Siemianowicach &#346;l&#261;skich. Колесный бронетранспортер создан финской компанией Patria Vehicles Oy.

Rosomak поставлены в 12-ю механизированную бригаду в Щецине, 17-ю механизированную бригаду в Мидзиржече и Польскому военному контингенту в Афганистане. В настоящее время польская армия имеет в общей сложности 570 единиц Rosomak. Остальные 117 бронетранспортеров будут выпущены до конца 2013 года. В результате соглашения, подписанного 12 июля 2013 года между WZM w Siemianowicach &#346;l&#261;skich и финской Patria Land Service польская армия до 2018 года получит дополнительно 307 машин. Новый Rosomak будут направлены, среди прочего, в 21 стрелковую бригады.

Первоначально тендер на поставку колесных бронетранспортеров в Польшу был объявлен 14 августа 2001 года. К участию в его втором этапе были приглашены три компании - Военный механический завод в Семеновичах предложил бронетранспортер AMV Финской компании Patria, Научно-исследовательский механический центр OBRUM из Гливице - бронетранспортер Pandur II австрийской компании Steyr, a Stalowa Wola SA - бронетранспортер Piranha III швейцарской компании MOWAG. Весной 2002 года транспортеры прошли серию испытаний на полигоне, где также были проверены установленные на них четыре типа башен, вооруженных 30 миллиметровой пушкой - SP30 (General Dynamics European Land Systems-Steyr GmbH), E 8 (Rheinmetall Defence), LAV 25 (GM Delco Defense System) и HITFIST (Oto Melara).

19 декабря 2002 года Министр обороны утвердил протокол процедуры государственных закупок, в

результате чего новым бронетранспортером польской армии была признана финская Бронированная модульная машина (AMV). Производителем был выбран WZM w Siemianowicach &#346;l&#261;skich, который из всех претендентов предложил осуществить поставку по лучшей цене. Она составила 4 925 248,4 тысяч злотых брутто. Предложение Huta Stalowa Wola SA составило 5 367 939 тысяч злотых, а OBRUM - 6 998 500 тысяч злотых.

Контракт на поставку был подписан 15 апреля 2003 года. В соответствии с ним польская армия должна была получить 690 колесных бронетранспортеров. 313 из них должны быть вооружены пилотируемой башней HITFIST-30P итальянской компании Oto Melara, в том числе 96 башен - с установленными ракетами Spike-LR, 125 - дистанционно управляемыми боевыми модулями, вооруженными пулеметом калибра 12,7 мм, 78 - командирских машин, 41 - медицинская эвакуационная машина, 34 - машины технической помощи, 23 - артиллерийских машины, 22 - инженерные машины, 17 -химической разведки и 5 - машин инженерной разведки. Контракт был подписан на десять лет с дополнительным условием, что броне четырехосных БТР польская армия получит 32 трехосные разведывательные машины (6x6).

В 2006 году была проведена первая количественная корректировка контракта Patria с WZM, которым польская сторона отказалась от 32 трехосных разведывательных машин. В том же году Bumar подписал контракт с компанией Oto Melara, в соответствии с которым башни HITFIST 30P, которые должны устанавливаться на Rosomak, производятся в Польше. Три года спустя, в 2009 году, было сделано еще одно количественное изменение в контракте, на этот раз было увеличено количество заказанных версий пилотируемых башен HITFIST 30P с 313 до 359, за счет базовых вариантов.

В приоритетах закупок Армии Польши современные колесные бронированные машины занимают второе место после многоцелевых самолетов. Однако, в отличие от F-16, AMV производятся в Польше и более 90 процентов компонентов для их производства поступает от отечественных компаний.

## Новые технологии

### «Военно-промышленная компания» испытала бронетранспортер с гибридной энергоустановкой

В рамках исполнения научно-исследовательской работы с шифром «Крымск» «Военно-промышленная компания» разработала, изготовила макетный образец боевой колесной машины с гибридной энергетической установкой и электрической трансмиссией на базе БТР-90 «Росток», а также провела испытания новой машины.

Опытно-конструкторская работа была выполнена в интересах Министерства обороны.



Во время испытаний опытный образец смог продемонстрировать, что имея мощность двигателя, почти в 1,5 раза меньшую, чем у БТР-90, он имеет лучшие эксплуатационные показатели.

По бетонному покрытию взлетной полосы Кубинского аэродрома машина массой 22 тонны смогла разогнаться до скорости 80 км/ч за 33 секунды, при этом максимальная скорость составила 97 км/ч. Во время испытаний макетный образец также преодолел ров шириной 2 метра, вертикальную стенку высотой 50 см и подъем с уклоном 30 градусов. Кроме того, с прицепленным на буксире БТР-80 он преодолел подъем с уклоном 15 градусов, а затем буксировал его со скоростью 48 км/ч по грунтовой дороге.

При этом «Крымск» смог продемонстрировать запас хода по топливу 940 км при движении со скоростью 40 км/ч (скорость движения смешанных колонн). Это почти в полтора больше, чем у БТР-90 при такой же емкости топливных баков.

С новой трансмиссией «Крымск» получил возможность разворота на месте вокруг своей оси. На испытаниях радиус разворота машины длиной 8 м составил 3,8 м, что лучше, чем у любого другого аналога.



Гибридная силовая установка выполнена на базе дизельного двигателя ЯМЗ-650.10 производства ОАО «ЯМЗ», который обеспечивает мощность 360 л.с., с которым агрегатирован вентильный индукторный тяговый генератор с блоком накопителей энергии.

Блок накопителей энергии состоит из модулей электрохимических конденсаторов производства ОАО «Элтон».

Электрическая трансмиссия имеет микропроцессорную систему управления, разработанную и выпускаемую ООО НПФ «Вектор», силовые преобразователи электрической энергии, разработки и производства ООО НПП «Цикл+», а также восемь тяговых электродвигателей.

Тяговые электродвигатели вентильные индукторные с обмоткой возбуждения имеют встроенный планетарный редуктор, спроектированный научной группой ГОУ ВПО «МЭИ (ТУ)».

Гибридная силовая установка позволяет накапливать часть энергии, производимой генератором, чтобы в дальнейшем использовать ее при пиковых нагрузках. Также обеспечивается рекуперация энергии при торможении.

Одним из достоинств машины является то, что она получает возможность перемещаться часть пути только на электрической энергии, бесшумно. Это полезно в случае необходимости совершения скрытного маневра.

Наличие электрической трансмиссии дает бронированной машине такие преимущества, как возможность увеличения полезного внутреннего объема, а в перспективе облегчает создание дистанционного управления для нее.



## Выставки

### Navistar Defense впервые представила ремонтный вариант MXT на выставке DVD 2013



Navistar Defense, LLC впервые продемонстрировала пятый вариант своей линейки машин International® MXT™, ремонтно-восстановительную машину MXT (MXT-RV), во время проводимой в июне 2013 года Министерством обороны Великобритании выставки DVD.

Вооруженные силы Великобритании в настоящее время внедряют в эксплуатацию в Афганистане более 300 тактических машин поддержки Husky TSV (Tactical Support Vehicle), базовый вариант семейства MXT.

"Мы гордимся тем, что работаем с Министерством обороны во время испытаний машин, которые помогают спасти жизни британских мужчин и женщин из обслуживающего персонала, а также союзных войск", сказал Боб Уолш (Bob Walsh), вице-президент и генеральный менеджер Navistar Defense. "Семейство машин MXT предлагает решения для любых потребностей, будь то машина с тяжелым вооружением, командирская, вспомогательная, грузовая или ремонтно-восстановительная, на проверенной



платформе".

В дополнение к MXT-RV, Navistar Defense провела демонстрации на полигоне Милбрук внедорожных качеств других вариантов своего семейства машин - MXT-APC и MXT-Cargo. Кроме того, один из трех MXT использовался во время съемок недавно выпущенного фильма Форсаж 6, отрывки из которого демонстрировались на стенде во время выставки.

"Все наши машины MXT имеют общую платформу, что позволяет нам быстро реагировать на изменения потребностей, поставляя дополнительные комплекты для машин и обеспечивая поддержку парка", сказал Уолш. "Мы с нетерпением ждем продолжения работы с Министерством обороны, так как они считают нашу Husky своей ключевой программой".



**ВПК**

## Oto Melara и Diehl оценивают управляемые боеприпасы Vulcano SAL



Oto Melara и Diehl Defence в ходе серии полевых испытаний на огневом полигоне Alkanptan в Южной Африке успешно продемонстрировали точность, которую обеспечивает 155-мм управляемый боеприпас Vulcano с полуактивным лазерным наведением (SAL).

Запущенный самоходной гаубицей PzH 2000 боеприпас поразил прямым попаданием мишень 2x2 м, расположенную на расстоянии 33 км во время стрельб, которые проводились в соответствии с немецко - итальянским соглашением по программе управляемых боеприпасов калибра 155мм.

Во время испытаний, снаряд, который управлялся только по GPS, не долетел до цели на 20 м, в то время как при комбинированном наведении на конечном участке траектории с помощью как GPS, так и SAL снаряды успешно поразили щиты 2x2 м.

Глава делегации МО Италии, капитан Этторе Сараном сказал: "количество записанных данных, а также точность, которую продемонстрировали боеприпасы, управляемые по GPS и с помощью датчика SAL для подлетной фазы наведения демонстрируют, что компания очень успешна".

Система управления GPS/SAL была поставлена Diehl Defence, так же как система управления огнем, блок программирования боеприпаса и оборудование для испытаний и стрельбы. Это выполнение части требований соглашения о сотрудничестве в области обычных и управляемых боеприпасов, подписанного с Oto Melara в июне 2012 года.

Изготовленный Oto Melara под эгидой итальянского министерства обороны (МО), боеприпас Vulcano представляет собой семейство неуправляемых боеприпасов с увеличенной дальностью стрельбы, а также дальнобойных управляемых боеприпасов, предназначенных для экипировки артиллерийских полков и удовлетворения существующих и перспективных требований сил быстрого реагирования ", чтобы стрелять с высокой точностью на большой дальности 155-мм боеприпасами.

Семейство управляемых боеприпасов 127-мм и 155-мм боеприпасы двухрежимной GPS/IR или GPS/SAL возможностью самонаведения для легких корабельных орудий 127/64 производства Oto Melara, а также немецких и итальянских гаубиц PzH2000 и других существующих 155-мм артиллерийских орудий.

Компании планируют завершить разработку Vulcano и перейти к этапу индустриализации в 2014 году с целью запустить мелкосерийное первоначальное производство в том же году.



**ВПК**

## Турция приобретет дополнительные бронетранспортеры и машины огневой поддержки взамен Kirpi



Турецкое министерство национальной обороны (МНО) выдало заказ на приобретение бронетранспортеров и машин огневой поддержки, двумя отдельными многомиллионными контрактами, сообщил министр обороны страны Исмет Йылмаз.

Агентство France-Pressе сообщило, что Йылмаз заявил, что министерство обороны в настоящее время ищет нового поставщика для 175 машин с защитой от мин и засад (MRAP) Kirpi, которые отечественная компания не смогла поставить вовремя.

"В координации с вооруженными силами мы рассмотрим новую модель, которая заменит непоставленную Kirpi", сказал Йылмаз.

Безымянный чиновник по закупкам, которого

процитировало информационное агентство, заявил, что турецкие полицейские силы, вероятно, также хотят приобрести 20 дополнительных машин Kırpi по контракту, который может также включать последующие заказы как от армии и полиции.

Около 468 машин Kırpi было заказано министерством обороны Турции у компании BMC с поставкой в марте 2009 года, в качестве части более широкого заказа, по которому предполагалась поставка 1859 тактических машин для турецких вооруженных сил.

Тем не менее, компания смогла поставить только 293 машины MRAP местного производства. При этом она ссылалась на экономические проблемы. Все это побудило турецкое правительство расторгнуть договор в мае этого года.

Между тем, в конце прошлого месяца турецкий Подсекретариат оборонной промышленности (SSM) также запустил двойной конкурс на покупку 184 гусеничных и 76 колесных бронированных машин огневой поддержки, путем выдачи запросов предложений (RFP) двум местным производителям, Otokar и FNSS.

Стоимость контракта оценивается, если судить по заявлениям чиновников по закупкам, в сумму от \$150 до \$ 200 млн.

Похожие RFP были направлены SSM в адрес Otokar, FNSS, Hema, Nurol и BMC на закупку 1075 бронированных машин с колесной формулой 4x4 в 2008 году, но тендер был отменена после представления предложений в 2010 году.

Турецкая армия в настоящее время использует устаревшие бронетранспортеры M113, машины Land Rover, и джипы Willys в качестве базовых машин для установки различных типов вооружения.

