

# Army Guide monthly



## # 9 (156) Сентябрь 2017

- Польша готовит закупку легких машин
- Малайзия демонстрирует опытный образец нового варианта БТР Condor
- NORINCO продемонстрировала новый вариант MRAP VP11
- Roboteam получает заказы от США и Израиля
- Patria завершила огневые испытания Nemo Container
- DRDO демонстрирует робота Muntra на базе БМП-2
- RHEINMETALL на MSPO 2017
- General Dynamics получает контракты на модернизацию основных боевых танков Abrams
- Истребитель танков Rosomak на MSPO 2017
- На MSPO 2017 Vumar Labyed представляет танк PT-17
- На MSPO 2017 AMZ Kutno демонстрирует самый новый вариант TUR-5
- WZM и Lubawa разрабатывают мобильный камуфляж для польского танка Leopard 2A5
- Nexter демонстрирует свою бронированную машину TITUS 6x6 на MSPO 2017
- Компания HCP представила машину HUSAR 4x4 на MSPO 2017
- Дочерняя компания PGZ демонстрирует на MSPO багги с интегрированным БПЛА
- Otokar участвует на выставке MSPO 2017 с бронетранспортерами Cobra II и Ural
- Piasa демонстрирует на MSPO 2017 свою защищенную машину Sandcat 4x4
- Гусеничная БМП ASCOD представлена на MSPO 2017
- На MSPO 2017 продемонстрирована новая БМП Borsuk
- Сомали получила 12 легких бронированных машин Tiger из Китая
- VOP вводит на военный рынок Польши защищенный автомобиль NIMR Ajban 440A

## Армия

## Польша готовит закупку легких машин



После долгих лет пренебрежения данным видом техники, польская армия наконец-то приложила усилия к модернизации своего парка легких внедорожников 4x4.

Вооруженные силы создали ряд программ закупки, которые в ближайшие несколько лет позволят им заменить устаревшие платформы новыми машинами, которые будут лучше соответствовать потребностям пехотных подразделений, воздушно-десантных, разведывательных сил и спецназа.

В первую очередь армия ищет партнеров в польской промышленности, чтобы помочь ей модернизировать свой парк легких машинной 4x4, заменив унаследованные от советских времен джипы Honker и УАЗ 469.

Недавно восстановленная программа Mustang предполагает, что государственная инспекция вооружений приобретет 872 обычную и 41 бронированную колесную платформу, поставки которых планируется начать в 2019 году и закончить до 2022 года.

В программу закупок включена возможность заказа дополнительных 2787 небронированных машин с завершением поставок в 2026 году.

Программой Mustang требуется закупка полноприводной платформы. Полная масса небронированной машины не должна превышать 3500 кг при грузоподъемности не менее 1000 кг. Бронированная версия сможет перевозить 600 кг груза.

В конце июля Военная инспекция начала тендер на закупку 55 машин для аэромобильных войск PWA (Pojazd Wojsk Aeromobilnych) и 105 специализированных прицепов PS (Przyczepa Specjalna) с поставками, запланированными на 2019-2022 годы.

Новые платформы будут использоваться воздушно-десантными войсками, особенно 25-й воздушной кавалерийской бригадой и 6-й воздушной штурмовой бригадой.

В программу включена возможность расширения, которая, если она будет реализована, может привести к закупке еще 25 машин и 55 прицепов к 2022 году.

Польская армия нуждается также в машинах грузоподъемностью не менее 1200 кг (800 кг в варианте с прицепом) и общей массой не более 3500 кг. Новые платформы должны приводиться в

движение двигателем мощностью не менее 75 л.с., а также должны иметь возможность преодолевать брод глубиной не менее 500 мм без подготовки.

Инспекция вооружений также продвигается вперед программа Zmija, которая предусматривает закупку новых полноприводных платформ для дальних разведывательных операций. Недавно было объявлено, что по данной программе победителем стал консорциум Polski Holding Obronny и Team Concept, которые поставят армии 118 машин Wirus 4x4. Поставки должны начаться в 2020 году и продолжаться три года. Новые машины будут приобретены по цене 91 млн. польских злотых (около 25 млн. долл. США). В соответствии с требованиями программы, машины Wirus будут иметь общую массу 2600 кг и грузоподъемность не менее 900 кг. Новые платформы обеспечат размещение экипажа из трех человек.



## ВПК

## Малайзия демонстрирует опытный образец нового варианта БТР Condor



Представитель малайзийской компании Deftech представил 29 августа 2017 года во время парада в честь объявления Малайзией независимости в 1942 году переоборудованный опытный образец машины материально-технического снабжения Condor 4x4.

Первоначально машина была поставлена Малайзии Rheinmetall MAN в варианте бронетранспортер (АРС), в новом варианте она была переоборудована в грузовую машину, основное назначение которой состоит в транспортировке и поддержке беспилотного летательного аппарата Aludra, выпускаемого Deftech, хотя машина может также использоваться для общей материально-технической поддержки.

Доработка включает в себя удаление верхней половины десантного отделения бронетранспортера и преобразование освобожденного пространства в кузов для перевозки контейнеров под защитой. При исключении десантного отделения экипаж машины в настоящее время ограничен только водителем и командиром.

Deftech также рассматривает возможность установки на машину крана-погрузчика для облегчения погрузки и разгрузки.

Опытный образец машины был разработан в конце 2015 года компанией Deftech по собственной инициативе, основанной на требованиях к защищенной мобильной машине для перевозки

БПЛА Aludra.

Система БПЛА Aludra ранее была принята на вооружение и Deftech получила контракт на оказание услуг по поддержке операций Малайзийских вооруженных сил в Восточной Малайзии, хотя контракт недавно истек и находится в процессе пересмотра.

Хотя вариант машины материально-технической поддержки в настоящее время не является требованием малайзийской армии, однако генерал армии Малайзии (ныне начальник сил обороны) Раджа Афанди (Raja Affandi) сказал в апреле 2016 года на выставке Defense Services Asia (DSA), что планы армии распространяются на модернизацию и обновление ее парка Condor - если финансирование программы будет утверждено - и в соответствии с планами по крайней мере часть этих машин будет переоборудована в машины с кузовом для перевозки грузов.

Deftech также продемонстрировал опытный образец модернизированного Condor на параде. Эта модернизация связана с заменой 168-сильного двигателя Mercedes Benz на двигатель Deutz мощностью 215 л.с., заменой жесткого моста независимой подвеской, установкой автоматической коробки передач вместо механической, и нового кузова. Новая силовая установка обеспечивает увеличение крутящего момента с 491 Нм при 1600 об/мин до 800 Нм при 1200-1700 об/мин.



бронестеклами, защищающими от пуль и осколков, в которых имеются круглые бойницы.

Баллистическая защита — уровень 1 по STANAG 4569, то есть машина защищена от пуль калибра 7,62 мм. По желанию заказчика этот уровень может быть повышен до 2.

VP11 имеет V-образный корпус, который обеспечивает защиту от взрывной волны мин и самодельных взрывных устройств (СВУ), колеса вынесены так, что они отбрасываются в момент подрыва.

Испытания показали, что корпус VP11 способен выдерживать взрыв, создаваемый 10 кг тротила под колесами или 8 кг под корпусом.

NORINCO подтвердила, что в дополнение к установке защищенного боевого модуля, вооруженного 7,62-мм или 12,7-мм пулеметом, VP11 также может быть оснащен боевым модулем с дистанционным управлением UW1 собственного производства. UW1 может быть оснащен стабилизированным пулеметом калибра 7,62 мм или 12,7 мм или автоматическим гранатометом калибра 30 мм с дневно-ночной прицельной системой, установленной снаружи справа.

Для использования в роли машины внутренней безопасности VP11 оснащается 9-ствольной пусковой установкой для борьбы с беспорядками NORINCO CS/LW2 калибра 38 мм. Он обычно она устанавливается на крыше и имеет электрические приводы, обеспечивающие круговое сращение по горизонтали и углы наведения по вертикали от 0 до 40°.



**ВПК**

## NORINCO продемонстрировала новый вариант MRAP VP11



Китайская компания NORINCO продемонстрировала вариант машины с защитой от мин и засад (MRAP) VP11, оснащенный системой наблюдения на мачте, боевым модулем с дистанционным управлением и пакетами мортар для дымовых гранат.

Семейство легких бронированных машин VP11 4x4 серийно производится и выпускается в виде бронетранспортеров и машин внутренней безопасности.

В роли бронетранспортера VP11 может перевозить семь пехотинцев, а также водителя, все они могут быстро войти и выйти через три двери - по одному с каждой стороны и сзади.

Для повышения живучести экипажа VP11 оснащен

**Роботы**

## Roboteam получает заказы от США и Израиля



Компанией Roboteam был заключен контракт на поставку 75 ее беспилотных сухопутных машин MTGR (Micro Tactical Ground Robot — Микро-тактический сухопутный робот).

Планируется, что системы будут поставлены к концу 2017 года, а производство их уже началось. Генеральный директор Roboteam Шахар Абухазира (Shahar Abuhazira) сказал: «Эти последние заказы поступили от трех клиентов: Национальной гвардии США, агентства в Министерстве обороны

Соединенных Штатов и Сил обороны Израиля».

MTGR может использоваться для решения ряда задач, включая:

- Разведку, наблюдение и захват цели
- Осмотр подземных и канализационных сооружений
- Обезвреживание неразорвавшихся боеприпасов
- Обнаружение химических, биологических, радиологических, ядерных и взрывчатых веществ (CBRNE)
- и других

MTGR сейчас выпускается в третьем поколении и впервые был представлен на конференции Ассоциации беспилотных транспортных средств и систем (AUVSI) в Лас-Вегасе (США) в августе 2012 года. Четвертое поколение MTGR должно быть завершено к концу 2017 года. Шахар Абухазира сказал: «Все три организации заказали третье поколение Micro Tactical Ground Robot - это та же самая конфигурация, которую USAF [BBC США] приобрели как часть программы Small EOD Robot [малый робот для СВУ]. Системы будут поставляться с полным набором оборудования, запасных частей и с долгосрочным гарантийным пакетом».

Производство систем будет проходить в Соединенных Штатах, Roboteam при выпуске машин сотрудничает с API Technologies. «Сегодня у нас есть действующая производственная линия в Пенсильвании, которая позволяет нам поставлять системы пользователям с очень коротким временем исполнения. Мы начнем поставки через две недели, а последняя система будет поставлена к концу ноября», - сказал Абухазира.

### Новые технологии

#### Patria завершила огневые испытания Nemo Container



Последний представитель артиллерийских систем Patria — минометная установка Nemo Container, впервые продемонстрированная на IDEX 2017, успешно завершила свои первые огневые испытания на платформе грузовика.

Patria интенсивно проводила в Финляндии испытания Nemo Container как на внедорожном грузовике Sisu ETP E13 8x8, так и автономно, с земли. Эти испытания были сосредоточены главным образом на проверке интеграции системы миномета Nemo в морской контейнер - другими словами, тестирование интерфейса системы башенного миномета и 20-футового морского контейнера.

Кроме того, еще одной важной частью стала проверка интерфейса контейнера Patria Nemo Container и шасси Sisu ETP E13 8x8.

Patria Nemo Container вел себя, как и ожидалось, и концепция системы из 20-футового морского контейнера с 120-мм башенного миномета доказала свое право на жизнь, продемонстрировав непредвиденную гибкость в сочетании с мобильностью и огневой мощью. Он способен работать как автономный миномет, ведущий огонь как прямой, так и непрямой наводкой, поэтому идеально подходит для защиты базы. Более того, Nemo Container доказал, что он мобилен и подвижен, как и его «братья», установленные непосредственно на сухопутную бронетехнику (Patria Nemo) или военно-морские платформы (Patria Nemo Navy). Patria Nemo Container прекрасно функционировал, находясь на грузовике-контейнеровозе - на этот раз на бронированном Sisu ETP13 8x8. Быстрая реакция, точность наведения и стрельбы, огневая мощь, защита, мобильность - были подтверждены все характеристики.

Patria Nemo Container открывает новый сегмент рынка, объединив преимущества современных башенных минометных систем с неограниченным разнообразием платформ, на которых они могут транспортироваться - как на суше, так и на море.

### Роботы

#### DRDO демонстрирует робота Muntra на базе БМП-2



Индийская Оборонная научно-исследовательская организация DRDO (Defence Research & Development Organization) продемонстрировала свою беспилотную наземную машину Muntra (сокращенно от «Mission Unmanned Tracked» «Миссия беспилотная гусеничная»), предназначенную для обнаружения мин и работы в условиях ядерного, биологического или химического загрязнения.

По данным The Economic Times, подразделение DRDO по исследованиям и созданию боевых машин (CVRDE) разработало Muntra для индийской армии, однако система также заинтересовала полувоенные и противоповстанческие подразделения страны (COIN) для использования против боевиков нексалитов.

DRDO создала три варианта Muntra:

- Muntra-S для операций наблюдения
- Muntra-M для обнаружения мин
- Muntra-N для работы в зонах заражения оружием массового поражения

Испытания Muntra были завершены на махаджанском полигоне в Раджастане, где DRDO смогла проверить работоспособность беспилотной машины в условиях высокой температуры (до 52° С). Машина оснащена для наблюдения радиолокатором и электрооптическим датчиком со встроенным лазерным дальномером.

Общая беспилотной машины состоит в том, чтобы обеспечить работу в условиях, которые являются чрезмерно рискованными и/или совершенно недоступными для человека, таких как зоны заражения оружием массового поражения, при обезвреживании неразорвавшихся бомб и разведка района потенциальной засады. Однако они могут представлять интерес не только в военной области, особенно для гражданской безопасности и гражданской обороны с высоким уровнем риска, например, правоохранительными и пожарными подразделениями.

DRDO разработала Muntra на шасси боевой машины пехоты БМП-2. Muntra является результатом развития нескольких проектов DRDO, направленных на создание беспилотной машины. DRDO сообщает, что они разработали «электрооптику, блок датчиков, электромеханические приводы и системы связи».

В 2014 году директор CVRDE д-р П. Сивакумар (P Sivakumar) рассказал индийским новостным агентствам (например, «The New Indian Express»), что радар Мунтры имеет дальность видения до 18 км. DRDO/CVRDE проверили дистанционное управление Muntra с расстояния 5 км и проехали дополнительно 12 км.

В 2010 году индийская армия уже применяла машину радиобиохимической разведки на базе БМП-2. Если армия решит принять на вооружение Muntra, она сможет утилизировать своустаревшие машины, переоборудовав некоторые из них в беспилотные.

Тем не менее, альтернативой является полностью новая платформа, разработанная с чистого листа. Многие иностранные беспилотные машины созданы на оригинальных платформах, которые обычно меньше и легче (в разной степени), чем Muntra. Для DRDO разработка чего-то более легкое, чем Muntra, но более крупного, чем Rudra и Daksh, может быть долгосрочной задачей.

Muntra может быть принята на вооружение Индийской армией и Центральными резервными полицейскими силами (CRPF), причем последний потенциально может использовать машину для борьбы против повстанцев нексалитов.



## RHEINMETALL на MSPO 2017



В этом году, с 5 по 8 сентября, Rheinmetall представляет в Кельце, Польша, множество продуктов и услуг на выставке MSPO. Немецкая высокотехнологичная группа из Дюссельдорфа демонстрирует решения как для внешней, так и для внутренней безопасности.

Впервые на MSPO появится демонстратор мобильного высокозащищенного семейства боевых машин Lynx. Lynx выпускается в двух версиях: KF 31 (представлена на дисплее) и KF 41. KF обозначает Kettenfahrzeug, по-немецки «гусеничная машина»; номер относится к военному весовому классу машины. Обе версии могут быть приспособлены для решения множества различных задач, например, выступать в качестве боевых машин пехоты или бронированных разведывательных и дозорных средств наблюдения. Версия БМП KF 31, представленная на MSPO, оснащена двухместной башней Lance, оснащенной в качестве основного вооружения автоматической пушкой Rheinmetall MK30-2/ABM с возможностью вести огонь снарядами с воздушным подрывом. На нее также установлена спаренная пусковая установка противотанковых управляемых ракет Spike. Основанная на отработанных и проверенных компонентах и технологиях, Lynx теперь является одной из самых современных в мире боевых машин среднего веса. Таким образом, она является привлекательной альтернативой для многочисленных проектов модернизации вооруженных сил. Lynx KF 31 с башней Lance недавно продемонстрировали свою эффективность на тендерных испытаниях, организованных европейским партнером НАТО.

Кроме того, посетители MSPO 2017 могут узнать об обширном опыте Rheinmetall в области танков Leopard 2. Он варьируется от комплексных программ технического обслуживания и модернизации до современных концепций вооружения и уникальных разработок, которые являются следствием того, что компания является давним производителем оригинального оборудования. Технологии обучения и моделирования для экипажей Leopard 2 также занимают видное место в ассортименте продукции Rheinmetall.

В промышленном партнерстве с Polska Grupa Zbrojeniowa (PGZ) и Zakłady Mechaniczne Bumar-321;ab&#281;dy S.A. (ZMBL) Rheinmetall в

настоящее время модернизирует 128 боевых танков Leopard 2A4, доводя их до нового и усовершенствованного стандарта Leopard 2 PL. Сам танк Leopard 2 PL представлен на стенде PGZ, польского партнера Rheinmetall.

Rheinmetall также продемонстрировал свой обширный опыт в области систем вооружения и боеприпасов, а также приборов наблюдения, не говоря уже о своей ведущей роли в вооружении ПВО.

### Сильная команда в Польше

Основанная в августе 2016 года, Rheinmetall Defense Polska символизирует повышенное присутствие Rheinmetall в Центральной Европе. Дочерняя компания Rheinmetall Landsysteme GmbH, компания имеет два отделения: одно в Варшаве и одно в Гливице. Она является партнером польской оборонной промышленности, а также поставляет вооруженным силам Польши технологическую и материально-техническую поддержку. ZMBL и Rheinmetall Defense Polska выиграли заказ на модернизацию парка танков Leopard 2A4 в Польше, который осуществляется в тесном сотрудничестве с другими польскими подрядчиками, такими как PCO, OBRUM и ZM Tarnow, обеспечивая очень высокий уровень участия польской промышленности. Кроме того, Rheinmetall Defense Polska создает свои собственные мощности для оказания услуг польской промышленности и польским вооруженным силам, таких как консультации, поддержка на месте, обучение, ремонт компонентов, поставки запасных частей и т.д. Она также предполагает сотрудничать с польскими и иностранными компаниями в производстве и ремонтных работах.

Кроме того, Rheinmetall Defense Polska одновременно служит польским центром для всех оборонных компаний Rheinmetall, что делает ее первой точкой контакта для польского правительства и вооруженных сил, а также польских военных подрядчиков. Этот подход с одним лицом к клиенту обеспечивает четкие связи между Польшей и оборонной группой Rheinmetall.

Systems, бизнес-подразделение General Dynamics, недавно получила два контракта от армии США на модернизацию основного боевого танкера Abrams, что увеличит возможности платформы и поможет армии США в будущем находиться на лидирующих позициях.

Компания будет проектировать и интегрировать несколько технических новинок в пакет усовершенствования системы Abrams M1A2 версии 3 (SEPV3), создавая новый вариант SEPV4, параллельно проводя модернизацию танков. Основные боевые танки Abrams производятся в Объединенном производственном центре в Лиме, штат Огайо.

Первый контракт - на модернизацию SEPV4, в том числе основного прицела командира (ранее известного как Commander's Independent Thermal Viewer), усовершенствование прицела наводчика и датчиков, повышение летальности и живучести машины. General Dynamics Land Systems поставит в армию семь опытных образцов M1A2 SEPV4. Первоначальная стоимость контракта составляет 311 млн. долл. США.

Вторым стал контракт на сумму 270 миллионов долларов от Автобронетанкового управления армии США на выпуск 45 танков Abrams M1A2 SEPV3. Ожидается, что первые пилотные машины покинут сборочный цех осенью 2017 года.

Впервые вариант SEP V3 был представлен на выставке AUSA 2015 в Вашингтоне (США).

Основные нововведения, внедренные в нем:

- боекомплект дополнен новым 120-мм подкалиберным бронебойным снарядом M829E4 (M829A4)
- боекомплект дополнен новым 120-мм многоцелевым снарядом (который на момент проведения выставки находился в разработке) XM1147 HEMP-T (фугасный многоцелевой с трассером), с программируемым взрывателем, который заменит собой четыре других типа снарядов, благодаря чему будет достигнута унификация боекомплекта танка на основе всего двух выстрелов - многоцелевого XM1147 AMP и бронебойного подкалиберного M829E4 AKE
- модернизирована системы управления огнем танка с установкой аппаратуры ADL (цепь передачи данных боеприпаса), позволяющей программировать взрыватель снарядов XM1147
- установлены новые тепловизионные приборы IFLIR в прицеле наводчика и в панорамном прицеле командира, с выдачей изображения на дисплеи высокой четкости
- на крыше башни установлен боевой модуль с дистанционным управлением, который управляется в места командира - CROWS-LP, вооруженный 12,7-мм пулеметом M2

### Контракты

## General Dynamics получает контракты на модернизацию основных боевых танков Abrams



Американская компания General Dynamics Land

### Выставки

## Истребитель танков Rosomak на MSPO 2017

Два новых варианта опытных образца на базе бронетранспортера Rosomak польской армии демонстрируются в MSPO в этом году в попытке

предвосхитить потенциальные потребности вооруженных сил в высококомбинированной бронетехнике.



Одноименная компания Rosomak представила на выставке новые варианты на базе выпускаемой в Польше по лицензии Patria AMV. Это варианты включают в себя две различные системы вооружения, оптимизированные для нейтрализации основных боевых танков. Одна - 120-мм пушка, а другая - управляемыми противотанковыми ракетами.

Самоходная противотанковая ракетная установка представляет собой вариант Rosomak 6x6 и оснащена комплексом Spike, установленным на крыше, способным выпустить четыре ракеты.

Произведенный израильской компанией Rafael Spike является предпочтительным противотанковым ракетным решением для польских вооруженных сил, и несколько его вариантов уже установлены на ряд платформ.

Представитель Rosomak сказал, что компания вела технические дискуссии с польским министерством обороны по поводу подобных машин, однако на них ещё нет твердого заказа.

В представленной на выставке машине Rosomak 8x8 используется 120-мм башня Hitfact итальянской компании Oto Melara, трехместная система, оптимизированная для установки на легкие истребители танков, которая уже находится на вооружении итальянской армии в составе ее мобильной артиллерийской системы Centauro. Ранее Rosomak демонстрировала башню Cockerill XC-8 от бельгийской компании CMI Defense, в которой также используется 120-мм противотанковая пушка.

Представитель Росомак сказал, что для интеграции Hitfact общая длина машины была увеличена, и что разработка заняла около шести месяцев. Он добавил, что на данный момент машина остается на этапе опытного образца и в первую очередь предназначена для демонстрации польским вооруженным силам, что возможно сделать на базе Rosomak.

Польская армия продолжает получать различные варианты Rosomak, и в настоящее время идет поставка варианта машины технической разведки (WRT), который имеет кран грузоподъемностью 1,3 тонны, а также специализированное оборудование, которое позволяет экипажу выполнять диагностику, техническое обслуживание и восстановление машин.

В следующем году запланированы первые поставки варианта технического восстановления (WPT). Этот вариант включает в себя более тяжелый

кран, поддерживаемый двумя гидравлическими ауригерами, а также лезвие бульдозера. Это более тяжелая машина может также получить обновленный двигатель, существующий Scania DC12 может быть заменён на более мощный DC13.

Среди других вариантов Rosomak боевая машина пехоты с башней, вооруженной с 30-мм пушкой, 120-мм самоходный миномет, известный как Rak, машина управления и командования, разведывательная машина, машина противовоздушной обороны и машина радиобиохимической разведки.

На выставке MSPO Росомак также показала тактическую машину Eagle 5 4x4 от General Dynamics European Land Systems. Две компании объединили свои усилия, чтобы предложить Eagle 5 для тендера по теме Mustang польского Министерства обороны, который нацелен на обновление парка машин 4x4 в польской армии. Это предложение, в случае успеха, скорее всего, приведет к местному производству Eagle 5 компанией Rosomak.

На дисплее демонстрировался Eagle 5, на котором установлен боевой модуль с дистанционным управлением Samson Mini от Rafael с противотанковыми ракетами Spike.

## Выставки

### На MSPO 2017 Bumar Labedy представляет танк PT-17



На MSPO 2017 польская компания Bumar Labedy представила, помимо PT-91M2 (вариант модернизации T-72), демонстратор технологии обозначенный ими как PT-17.

Это совместный проект между польским предприятием Bumar Labedy и украинским Харьковским конструкторским бюро по машиностроению имени А.А.Морозова (ХКБМ). Украинская компания поставила полякам башню с пушкой калибром 120 мм и автоматом заряжания. Другие компоненты, такие как танковые двигатели 6ТД-2 мощностью 1200 лошадиных сил и вспомогательная энергетическая установка, также могут быть поставлены украинцами.

Демонстратор технологий, представленный на MSPO 2017, базируется на шасси танка PT-91M. Он приводится в движение дизельным двигателем S-1000R мощностью 1000 л.с. произведенным PZL-Wola. В основе башни нового танка находится

конструкция, которая использовалась в демонстраторе технологии ХКБМ, известном как T-72-120, который 1999 году демонстрировался на выставке Eurosatory в Париже. Он оснащен 120-мм гладкоствольной пушкой KBM2, которая создана на базе танковой 125-мм пушки 2А46М и совместима с боеприпасами НАТО. Автомат заряжания обеспечивает скорострельность от 5 до 9 выстрелов в минуту.

На танк PT-17 может быть установлена различная навесная броня, как пассивная, так и динамическая - все зависит от потребностей заказчика. Украинская компания Mikrotek может также поставить активную броню ZASLON. В настоящее время планируется, что PT-17 будет оснащен системой управления огнем Safran-15 с тепловизионным прицелом наводчика и панорамным прицелом VIGY-15 для командира. Однако демонстратор, представленный в Кельце, оснащен двумя дневно-ночными оптоэлектронными приборами GOC-1 NIKE и GOD-1 IRYS, поставленными польской компанией PCO. Окончательная конфигурация зависит от требований заказчика.

В прошлом году, во время MSPO 2016, компания Bumar Labedy представила танк PT-16 в качестве предложения для модернизации танков T-72 и PT-91.

Хотя первоначально министерством национальной обороны Польши было объявлено, что оно не планирует модернизировать T-72M1 и PT-91, однако позже Польша изменила свои планы, и теперь планируется, что по крайней мере некоторые из них будут модернизированы, чтобы поддержать польские танки в современном состоянии до того, как в будущем будет принята платформа нового поколения.

## Выставки

### На MSPO 2017 AMZ Kutno демонстрирует самый новый вариант TUR-5

Во время выставки MSPO 2017 польская компания AMZ Kutno представила свой самый новый вариант легкой высокоскоростной многоцелевой машины TUR-5 4x4.

Первоначальный вариант TUR-5 была продемонстрирован во время выставки MSPO 2015 в качестве предложения для новой польской средней колесной машины (под обозначением PEGAZ), которая заполнила бы пробел между тяжелыми бронированными машинами 8x8 и 6x6 и легкими тактическими, типа HMMWV.

TUR-5, продемонстрированный на MSPO 2017 меньше предыдущего варианта - его длина составляет 5,8 метра, а ширина - 2,5 метра, максимальная высота - 2,4 метра. Размеры предыдущей версии составляли 6,2 метра в длину, 2,56 метра в ширину и 2,66 метра в высоту. Колесная база в обоих вариантах составляет 3,5 метра. Весит

TUR-5 9 тонн, а его грузоподъемность составляет 2 тонны. Машина приводится в движение двигателем Iveco N60 ENT-C мощностью 280 л.с. с трансмиссией Allison 3000SP. Предыдущий TUR-5 имел двигатель MTU 6R 106 TD21 мощностью 326 л.с. с той же трансмиссией. Заявленная баллистическая защита машины соответствует уровню 2 по STANAG 4569, а противоминная защита - уровню 3а. Она может двигаться по дорогам с твердым покрытием с максимальной скоростью 110 км/ч, а максимальный запас хода - 600 км по асфальтированной дороге или 400 км по пересеченной местности. TUR-5 может быть вооружен пулеметом или боевым модулем с дистанционным управлением.

Как и прежде, во время MSPO 2017 компания AMZ Kutno представила плавающую колесную машину NIROPOTAM 8x8. Она разработана не только для использования в вооруженных силах, но и для гражданских агентств, в том числе ответственных за урегулирование кризисов. Его вес брутто составляет 26 тонн, с максимальным весом 32 тонны (возможность плава поддерживается при весе до 29 тонн).

## Выставки

### WZM и Lubawa разрабатывают мобильный камуфляж для польского танка Leopard 2A5



На выставке MSPO 2017 WZM демонстрирует мобильный камуфляж, разработанный в сотрудничестве с Lubawa. Этот камуфляж был разработан специально для польских танков Leopard 2A5.

Мобильный камуфляж обеспечивает широкополосную защиту от дневных, ночных и тепловизионных приборов наблюдения, а также радаров. Он имитирует текстуру естественной окружающей среды, листьев и обеспечивает улучшенную защиту в условиях леса.

Кроме того, специальный мобильный камуфляж сочетается с естественной средой и обеспечивает эффективную защиту от оптических систем идентификации и наблюдения вооруженным и невооруженным глазом (VIS).

Камуфляж имеет поглощающие свойства, благодаря чему эффективно имитирует природную среду, обеспечивая защиту от приборов ночного видения (NIR) и уменьшая тепловое излучение до



85% (TIR).

К преимуществам мобильного камуфляжа относятся: очень высокая стойкость на разрыв, легкий вес, быстрая установка и снятие и легкий доступ ко всем элементам танка.

WZM - польская компания, основанная в 1945 году, специализирующаяся на капитальном ремонте и модернизации гусеничной и колесной бронированной техники. Компания предлагает широкую гамму продукции и услуг для польских вооруженных сил.



## Выставки

### Nexter демонстрирует свою бронированную машину TITUS 6x6 на MSPO 2017



На 25-й выставке MSPO, проходящей с 5 по 8 сентября 2017 года в Кельце, Польша, Nexter, французский производитель бронированных машин, демонстрирует свой известный TITUS.

TITUS создан на шасси грузовика Tatra 6x6, который приводится в движение дизельным двигателем мощностью 500 л.с., что обеспечивает машине исключительную мобильность. Наряду с броневой защитой последнего поколения, которая соответствует уровню 2 по STANAG и может быть доведена до уровня 4, TITUS также имеет противоминную защиту до уровня 4a/4b и защиту от взрывов самодельных взрывных устройств мощностью до 150 кг тротила, благодаря оригинальной конструкции Nexter SAFEPRO (подвешенный пол, поглощающие энергию сидение и т.д.). Можно добавить защиту РПП.

Таким образом, отделение может быть быстро и безопасно перевезено на поле боя. Кроме того, машина обеспечивает экипажу (водитель, наводчик и командир десанта) и десанту долгое время находиться на местности, Nexter организовал в корпусе отличную среду обитания. Внутренний объем превышает 14 м<sup>3</sup> (4 м<sup>3</sup> приходится на емкости для хранения), а корпус, который без препятствий можно пройти с носа до кормы, открывается наружу рампой с минимальным расстоянием от земли 280 мм, которая облегчает выход и вход.

Машина может быть оснащена боевым модулем с дистанционным управлением, вооруженным оружием калибром от 7,62 до 25 мм или 40-мм

гранатометом, в зависимости от уровня угроз. Система управления огнем имеет тепловизор последнего поколения и лазерный дальномер. Два легких пулемета можно установить дополнительно на корму машины.

TITUS полностью интегрирован в сеть C4I через ветронику последнего поколения. Система управления боем Nexter FINDERS обеспечивает ситуационную осведомленность, дополненную по периметру системой камер, и интегрирована с малыми разведывательными дронами Nerva LG или Novadem, которые могут безопасно демонтироваться с машины.

Чтобы обеспечить защиту от всех видов угроз, TITUS может настраивается и эксплуатироваться в разных конфигурациях. В варианте с «меньшей интенсивностью» TITUS имеет боевой модуль с дистанционным управлением и пулеметом калибра 7,62 мм, уровень защиты 2, передний экран для защиты от толпы, бульдозер, нелетальное вооружение, В других конфигурациях уровень вооружения и защиты растет.



## Выставки

### Компания HCP представила машину HUSAR 4x4 на MSPO 2017



Чешская компания HCP представляет свою машину HUSAR 4x4 на MSPO 2017. Она представляет собой новейшую версию семейства тактической высокоподвижной военной техники, разработанную чешской компанией Tatra. HUSAR отвечает всем стандартам НАТО, а также индивидуальным требованиям заказчиков.

Благодаря своим качествам, она особенно полезна для выполнения различных заданий. Шасси

предназначено для использования в качестве платформы для всех видов специальных машин. Конструкция HUSAR облегчает эксплуатацию машины в самых сложных климатических условиях и регионах, характеризующихся как очень высокими, так и низкими температурами. В базовой версии HUSAR предназначен для перевозки шести полностью экипированных солдат. Машина обеспечивает достаточный уровень защиты от оружия массового поражения и баллистическую защиту уровня 3 по STANAG 4569, а также противоминную защиту уровня 2a/2b. Конструкция машины позволяет перевозить большое количество грузов, сохраняя при этом высокую скорость в самых сложных условиях.

Шасси Tatra, используемое в этой машине, является результатом многолетнего опыта конструкторов. Полноприводная ходовая часть HUSAR имеет независимую подвеску всех колес. Это уникальное, но проверенное и надежное решение. В настоящее время Tatra известна во всем мире своими решениями для шасси, которые сочетают отличную управляемость, низкую стоимость обслуживания и высокий комфорт вождения. Предлагаемая платформа HUSAR может стать базой для многих специализированных машин, таких как разведывательные, командирские или противотанковые варианты.

может автоматически приземляться на свою посадочную площадку, когда машина находится в движении или неподвижна. Благодаря этому багги может использоваться для выполнения разведывательных задач, запуская БПЛА на значительные расстояния. При посадке на площадку БПЛА фиксируется и начинает заряжать свои батареи.

Машина может быть оснащена многоспектральным мобильным камуфляжем, понижающим ее радарную и акустическую сигнатуру, а также уменьшающую заметность в дневном и инфракрасном диапазонах. Для военных целей машина может быть вооружена и оснащена пулеметами, пусковыми установками управляемых и неуправляемых ракет, нейтрализатором БПЛА, постановщиком помех и ложных целей, а также другими системами.

## Выставки

### Otokar участвует на выставке MSPO 2017 с бронетранспортерами Cobra II и Ural



Otokar, крупнейшая в Турции частная оборонная компания, демонстрирует две своих машины на выставке MSPO 2017, крупнейшей выставке оборонной промышленности в Центральной и Восточной Европе. Эти машины - COBRA II и URAL, которые впервые представлены в регионе.

## Выставки

### Дочерняя компания PGZ демонстрирует на MSPO багги с интегрированным БПЛА



На выставке MSPO 2017 дочерняя компания PGZ демонстрирует на багги применение своей многозадачной интегрированной системы UAV-UTV управления БПЛА. Машина построена на решетчатой раме с защитным кожухом.

Независимая подвеска с большим ходом колес, дорожный просвет машины в 40 см, большие углы подъема, наклона, въезда и съезда обеспечивают высокую мобильность и способность передвигаться по наиболее сложной местности. Длина машины составляет 4 м, ширина 1,95 м и высота 1,7 м. Она может быть изготовлена в версии с экипажем 5 или 3 человека, грузоподъемность составляет 300 кг. У машины есть интегрированный БПЛА, посадочная площадка которого расположена на крыше. БПЛА

URAL — бронированный пикап с одноместной кабиной. Машина была разработана для снабжения жизненно важными материалами, такими как топливо, продукты питания и вода во время проведения операций. Она имеет бронированную кабину, моторное отделение и дополнительное место с возможностью посадки 1+1. Машина также оснащена погоном с пулеметом, имеющим круговое вращение.

На пикапе URAL, демонстрируемом на MSPO 2017, имеется «подушка-цистерна» и отсеки для подачи воды или топлива на рабочие места. Эти плоские резервуары можно сложить, когда они не используются, и они хранятся, не занимая много места. В качестве альтернативы, задний кузов можно заменить в течение нескольких минут на топливный бак емкостью 1500 литров.

Другая продемонстрированная машина - это COBRA II, платформа, имеющая превосходную мобильность, отличную защиту экипажа, огневую мощь и специальное оборудование для проведения операций. Варианты COBRA II включают в себя:

- машину разведки и наблюдения, которую в этом

году начала эксплуатировать турецкая армия

- бронетранспортер, который также поставляется в версии с правосторонним рулем на экспортные рынки с боевым модулем ВА&#350;ОК

COBRA II может перевозить экипаж из 9 человек, обеспечивая отличные характеристики во всех климатических условиях и на любой местности.



### Выставки

## Plasan демонстрирует на MSPO 2017 свою защищенную машину Sandcat 4x4



В открытой выставочной зоне на MSPO 2017 израильская компания Plasan демонстрирует многоцелевую машину SandCat. Представлена новейшая, самая современная модель SandCat, предназначенная для решения самых сложных задач и оснащенная штурмовой лестницей.

SandCat, семейство бронированных машин Plasan с колесной формулой 4x4, которое обеспечивает гибкость и надежность, необходимые для каждой задачи по защите и безопасности. Предоставляя высококачественную защиту, SandCat сохраняет свою маневренность и проходимость даже при наличии дополнительных наблюдений и связи. Семейство SandCat было разработано для решения широкого круга задач, в том числе: для правоохранительных органов, спецназа, национальной безопасности, пограничного контроля и вооруженных конфликтов. SandCat также используется для транспортировки войск, как машина управления и контроля, а также для перевозки VIP-клиентов в зонах вооруженных конфликтов. На сегодняшний день существует более 15 вариантов SandCat, предназначенных для удовлетворения конкретным требованиям заказчика.



### Выставки

## Гусеничная БМП ASCOD представлена на MSPO 2017

На выставке MSPO 2017 General Dynamics European Land Systems, европейское подразделение американской компании General Dynamics, демонстрирует бронированную гусеничную машину ASCOD в варианте боевой

машины пехоты.



Семейство ASCOD - идеальный ответ на изменение тактических задач в нынешних и будущих сражениях.

Живучесть, мобильность и надежность являются основными особенностями этой модульной бронированной машины среднего весового класса. Она готова к решительным действиям на любом театре боевых действий в составе тяжелых бронированных подразделений и выполнять при этом различные задачи. Транспортируемая по воздуху, готовая к оперативной работе и высоконадежная, это передовая техника, универсальный результат обширных исследований, соответствующий требованиям XXI века. ASCOD означает скорость, оптимальную защиту и готовность к работе днем и ночью независимо от погодных условий. Она имеет сетевые возможности и готова работать с любой современной архитектурой управления и командования. Международная система материально-технического снабжения и легкость технического обслуживания присущи всем вариантам ASCOD.

Первая версия машины поступила в австрийскую армию под именем Ulan и в испанскую под названием Pizarro. Последний вариант ASCOD был выбран в сентябре 2014 года британской армией для замены устаревшего семейства CVRT. В Британии семейство называется Scout SV.



### Выставки

## На MSPO 2017 продемонстрирована новая БМП Borsuk



Компания Huta Stalowa Wola S.A. представила макет боевой машины пехоты Borsuk на выставке оборонной промышленности MSPO 2017 в Польше.

Макет был создан из броневой стали, оснащен системой гидропневматической подвески и боевым модулем с дистанционным управлением ZSSW-30, действующим в качестве основного вооружения.

Событие Kielce - это место, на котором машина была показана в первый раз. Он был разработан для замены устаревшей платформы BWP-1 (польский вариант БМП-1) в польских вооруженных силах.

Несомненно, это самая ожидаемая премьера выставки этого года. Представленный образец, формально называемый макетом, можно рассматривать как предварительный прототип платформы NPBW (Nowy P&#322;ywaj&#261;cy Wojsowy Wyz Piechoty - Новая плавающая боевая машина пехоты). Он был создан с использованием броневой стали. Машина также имеет оригинальную систему гидропневматической подвески, которая, как ожидается, будет использована в новой конструкции.

Платформа оснащена башней с дистанционным управлением ZSSW-30, которую также разработала и выпускает компания HSW. Предполагается, что эта башня будет устанавливаться как на гусеничной платформе NPBW Borsuk, так и на колёсной Rosomak. Оригинальная силовая установка для Borsuk была содрана познанским заводом WZM № 5.

После завершения выставки планируется проведение испытаний.



Цель программы испытаний - подтвердить расчетные допущения относительно тягового усилия, а также возможности машины плавать во время испытаний в воде (герметичность, влияние ударов волн на работу систем машины, эффективность двигателей и т. д.).

HSW S.A не подтвердило это явно, однако было очень вероятно, что испытания на стойкость от мин и самодельных и взрывных устройств станут последним этапом предварительной программы испытаний, касающейся макета.

Полная программа испытаний будет проведена позже на готовом опытном образце, который планируется изготовить в 2018 году и который будет полностью соответствовать техническому заданию. Первоначальные и квалификационные испытания, которые позволили бы завершить этап НИОКР проекта, должны завершиться к июню 2020 года. Такой график был согласован между консорциумом и Национальным центром исследований и разработок, причем последний орган выступает в качестве Заказчика в программе NPBW.

Вышеупомянутая программа должна была начаться еще в 2013 году, однако тендер, объявленный Национальным центром исследований и разработок в апреле 2013 года, был отменен. Последовавшие переговоры привели к подписанию 24 октября 2014 года соглашения о проведении

НИОКР с бюджетом 75 миллионов злотых.



В 2016 году научно-исследовательские работы достигли этапа II - создание концепции технико-экономического анализа. Затем утвержденные тактико-технические требования были переданы исполнителю в октябре 2016 года. Это позволило создать первоначальный проект в апреле 2017 года, а на основе указанной конструкции - макет. Результат этого этапа работ, созданный из броневой стали, был выставлен на стенде HSW S.A. и PGZ во время MSPO 2017 в Кельце.

Примечательно, что начиная с момента рождения проекта (заключение договора с Национальным центром исследований и разработок) прошло менее трех лет. Если дальнейшая работа будет продолжена с запланированными темпами, еще 33 месяца пройдут до окончания программы испытаний, и БМП будет готов к этапу серийного производства.



Если график будет реализован в соответствии с планом, это будет означать, что готовность к серийному производству будет достигнута в относительно короткий срок по сравнению с другими сопоставимыми программами, проводимыми в мире. Представление макета/предварительного прототипа во время MSPO представляет собой важный шаг в этом направлении.

Одним из важных факторов, которые влияли на работу, является требование способности плавать, определенное для новой платформы. Необходимость выполнения вышеуказанного требования и высокий уровень баллистической и противоминной защиты стали одной из самых сложных задач для конструкторов машины.

Данные уровней защиты, а также данные о способности плавать содержатся в конфиденциальной части тактико-технических требований, поэтому очень сложно тщательно изучить указанный вопрос. Это также относится к любому сравнению, которое потенциально может быть сделано с другими современными БМП. Только некоторые из машин нового поколения были разработаны с учетом плава. Здесь мы имеем в виду турецкие платформы Tulpar-S и Kaplan-20 или корейскую машину K21.

При этом немецкая БМП Puma была спроектирована с упором на высокий уровень защиты, но при этом она не может плавать. Неофициальная информация, которая не была подтверждена ни HSW, ни Национальным центром исследований и разработок, говорит о том, что Borsuk ближе в размерах к Puma, чем к машинам семейства CV90.

Требование плава, которое было спорным даже среди военных, заставило конструкторов принять некоторые компромиссные решения, а также сделало работы более продолжительными и более дорогими.

В настоящее время окончательное решение относительно плава ещё не принято заказчиком, однако конструктора приняли решение разрабатывать машину плавающей, так как в дальнейшем проще повысить защищенность плавающей машины, чем переделать в плавающую машину с высокой защитой (и массой).

Плавающая версия будет весить около 30 тонн с резервом в 2 тонны на модернизацию, что позволит проектировщикам внедрять в перспективе различные системы, например, систему управления боем или систему активной защиты. Если и каким образом такие элементы будут реализованы - это отдельная проблема. Преимуществом активных систем защиты машин является то, что они могут защищать от ПТУР.



До недавнего времени часто предполагалось, что установка комплекта активной защиты на БМП будет означать, что машина должна перевозить дополнительный вес в 1 тонну. В настоящее время предполагается, что вся система может весить всего 300 килограммов. Эластомерные цельные гусеницы, используемые вместо стальных, также могут использоваться для снижения веса машины - в данном случае можно ожидать снижение общей массы на 500 килограммов, если такое решение будет применено.

Платформа Borsuk была разработана, в отличие от большинства ее коллег, таким образом, что она может использовать оба типа гусениц. Также их замена в полевых условиях не требует специализированного оборудования и большого времени. Мало того, что резиновые гусеницы легче, так как они ещё и более бесшумны, и создают меньшее сопротивление, уменьшая расход топлива и увеличивая запас хода. Они также действуют как амортизатор, что делает поездку более комфортной

для экипажа и десанта внутри машины.

Кроме того, по крайней мере, до сих пор окончательная форма конфигурации комплекта системы управления боем не была определена. С точки зрения конструкторов было бы желательно получить информацию о типе данной системы, что позволило бы установить ее на опытном образце. Это также помогло бы инженерам разработать каналы передачи данных и каналы связи.

Платформа Borsuk в своем плавающем варианте должна иметь вес до 24-25 тонн и при этом не раскрывается, по крайней мере, на данный момент, уровень противоминной и баллистической защиты. Посредством установки на машину керамическими или композитных навесных броневых панелей высокого качества, производимых польской промышленностью, вес машины может быть доведен до вышеуказанных 30 тонн.

Для использования в БМП Borsuk был выбран двигатель MTU мощностью 600 кВт (он в два раза мощнее, чем в случае 17-тонной платформы Regina с двигателем 6V199TE20, и более чем в два раза больше, чем у БМП-1), в сочетании с автоматической коробкой передач с 4 скоростями вперед и 2 скоростями заднего хода.

Согласно первоначальным расчетам, можно достичь удельной мощности от 21,2 кВт на тонну для самого легкого варианта, представленного во время MSPO, до 17,7 кВт на тонну, для версии с самой тяжелой броней. Такие параметры обеспечат хорошую мобильность платформы. Для сравнения можно вспомнить тот факт, что платформа BWP-1 (БМП-1), которая является устаревшей, несет 8 военнослужащих и весит 13 тонн, а также сохраняет плав, а также обладает слабой броней и архаичным вооружением, самым большим преимуществом которой является ее подвижность, имеет удельную мощность 17 кВт на тонну.

Borsuk в специализированных версиях (машина разведки ОМП, машина технической поддержки, машина разминирования и т.д.) будут весить около 30 тонн, и, следовательно, они, вероятно, не будут иметь водометов применяемых в случае плава, что позволит инженерам лучше использовать внутреннее пространство для размещения специализированного оборудования внутри.

Borsuk должен получить мультиспектральный мобильный камуфляж, предлагаемый компанией Lubawa SA. Он уменьшает сигнатуру машины в радарном и инфракрасном диапазонах, что затрудняет ее обнаружение.

HSW S.A. указывает вышеупомянутые дополнения в качестве примеров расширения возможностей, предлагаемых базовой платформой, что является первым шагом на пути к созданию большого семейства военной техники на основе базовой унифицированной машины.

Семейство, упомянутое выше, наряду с БМП, должно включать в себя разведывательную машину, машину радиобиохимической разведки,

медицинскую эвакуационную машину, гусеничный бронетранспортер и ремонтно-эвакуационную машину.

Платформа может стать основой для варианта самоходного миномета Rak или для командных и штабных машин. Стоимость программы Borsuk, учитывая требование создания специализированных вариантов, модулей вооружения и т.д., может достигать нескольких миллиардов злотых.

## ВПК

### Сомали получила 12 легких бронированных машин Tiger из Китая



Национальная армия Сомали получила 12 новых легких бронированных машин Tiger 4x4 в рамках соглашения о военной помощи, подписанного с Китаем.

Tiger 4x4 создан компанией Shaanxi Baoji Special Vehicles Company и впервые демонстрировался на международной выставке Eurosatory-2012.

В 2015 году 24 таких машины были заказаны Боливией, с общей стоимостью контракта 7,7 млн USD. Поставка была завершена в августе 2016 года.

Tiger создан на базе грузового автомобиля повышенной проходимости с колесной формулой 4x4, благодаря чему он имеет высокую мобильность в условиях бездорожья. Машина обеспечивает эффективную защиту от китайского 7,62-мм пулемета Type 56.

Tiger 4x4 - это легкая бронированная машина, вмещающая до 10 человек, включая водителя. Они приводятся в движение дизельным двигателем Cummins ISDE200-30 мощностью 200 л.с. при 2700 об/мин.

Максимальная скорость движения составляет 110 км/ч при максимальном запасе хода 600 км. Машина может преодолевать на 60%-ный подъем при полной загрузке и пересекать водные преграды глубиной 800 мм без подготовки, или 1,2 м - с подготовкой.

## Выставки

### VOP вводит на военный рынок Польши защищенный автомобиль NIMR Ajban 440A

Чешская компания VOP представляет NIMR Ajban 440A для польского военного рынка на выставке MSPO 2017, Международной выставке оборонной промышленности в городе Кельце, Польша. Ajban

440A - это высококомбинированная бронированная машина 4x4, в которой использованы новейшие технологии в области баллистической и противоминной защиты.



В феврале 2017 года во время Международной оборонной выставки IDEX, которая проходила в Объединенных Арабских Эмиратах, компания NIMR Automotive из ОАЭ и VOP из Чехии подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве с целью продвижения, продажи, производства и послепродажной поддержки всего ассортимента бронированных машин NIMR в страны Вышеградской четверки, включающей в себя Чехию, Польшу, Словакию и Венгрию.

NIMR, дочерняя компания Emirates Defense Industries Company (EDIC), интегрированное оборонное производственное и сервисное предприятие из ОАЭ, уже является ведущим производителем бронированных машин на Ближнем Востоке и в Северной Африке, предлагающее проверенные в боях машины, которые могут работать в самые жесткие оперативные условия. Теперь они будут с помощью VOP оборудованы зимним пакетом, чтобы максимально повысить эффективность в условиях холодной погоды в Европе.

Ajban 440A предназначен для самых суровых условий, машина предлагает исключительные внедорожные возможности, а также непревзойденную надежность и эффективность.

Благодаря модульной конструкции, машина может быть сконфигурирована так, чтобы соответствовать требованиям к проведению различных типов операций в различных условиях. Это позволяет пользователям иметь общий парк машин для решения множества различных задач, обеспечивая при этом общее материально-техническое снабжение и тем самым снижая стоимость жизненного цикла.

Ajban 440A может перевозить в общей сложности 4 военнослужащих, включая водителя и командира. Вес брутто составляет 10 750 кг при грузоподъемности 1200 кг. Машина может передвигаться с максимальной скоростью до 110 км/ч с максимальным запасом хода до 700 км.

## Япония демонстрирует новый MCV Type 16 во время испытаний



Японские силы самообороны продемонстрировали впечатляющие возможности своей бронетехники во время живых выступлений у подножия горы Фудзи.

Демонстрационные испытания, называемые "Огненная сила", направлены на защиту от японских островов от гипотетического вторжения. "Огненная сила" является первой в своем роде демонстрацией, которая следует новым руководящим принципам национальной обороны.

Во время живых огневых испытаний была показана новая Маневренная боевая машина Type 16 MCV (Manoeuvre Combat Vehicle). Type 16 представляет собой колёсный истребитель танков японских сухопутных сил самообороны. Этот восьмиколесная бронированная машина со 105-миллиметровой пушкой, с превосходной мобильностью и возможностью транспортировки по воздуху.

Это средство огневой поддержки было впервые открыто продемонстрировано в 2013 году. Официальные источники утверждают, что MCV будет производиться Mitsubishi Heavy Industries и серийный выпуск и их начнется уже в 2017 году. Планируется, что для японской армии будет изготовлено около 200-300 таких машин. Они заменят старые боевые танки. Приобретая колесную боевую технику, Япония планирует сократить количество основных боевых танков с 740 до 300 единиц в течение нескольких лет.

### Технические характеристики

- Экипаж: 4 человека
- Вес при полной загрузке: около 26 т
- Длина: 8,45 м
- Ширина: 2,98 м
- Высота: 2,87 м
- Максимальная скорость: около 100 км/ч
- Двигатель: четырехтактный 4-цилиндровый дизельный двигатель мощностью 570 л.с. / 2,100 об / мин с водяным охлаждением

### Вооружение

- Пушка калибра 105 мм
- Тяжелый пулемет калибра 12,7 мм
- Пулемет 7,62 мм

MCV предназначалось для того, чтобы помочь переоборудовать существующие дивизии и бригады, реорганизованные в мобильные (оперативные) дивизии/бригады, а также для оснащения новых специальных полков быстрого реагирования вместе с

ВПК

Легкими боевыми системами машин LCV (Light-weight Combat Vehicle System), которые были разработаны с учетом защиты внешних островов.

ВПК

## Milkor создаёт новый лёгкий БТР 4x4



Южноафриканская компания Milkor, специализирующаяся на выпуске оружия, приступила к стратегии диверсификации своей продукции, и первым результатом станет опытный образец бронированной машины 4x4, которую она представит на выставке Defense Security and Equipment International (DSEI) в Лондоне на следующей неделе.

Данная выставка является одной из крупнейших в мире в своем роде и привлекает посетителей со всего мира.

В течение почти сорока лет с момента своего создания Milkor производила исключительно 40-мм гранатометы. Она поставила более 60 000 единиц данного оружия военным и правоохранительным органам в более чем 60 странах.

В течение следующего года компания планирует продолжить диверсификацию. Новая стратегия стала результатом тщательного исследования рынка в прошлом году.

Компания планирует в начале следующего года начать производство бронетранспортера, который ориентирован прежде всего на рынки стран Африки и развивающихся стран.

Помимо военного использования в качестве бронетранспортера и командирской машины, Milkor 4x4 может также использоваться полицией и силами безопасности с различными целями, в том числе в борьбе с беспорядками и в качестве медицинской машины.

Компания дает немного информации о характеристиках Milkor 4x4, кроме того, что у нее имеется V-образный корпус для улучшения защиты от мин и уровень баллистической защиты соответствует В7. Этот уровень позволяет защитить экипаж от бронебойных пуль. Milkor сообщает, что она также планирует принять меры защиты от самодельных взрывных устройств (СВУ).

Машина может перевозить восемь человек десанта и два члена экипажа. Для установки на машину будут предложены различные системы вооружения, включая боевой модуль с дистанционным

управлением с автоматическим гранатометом.

ВПК

## Выставки

## Новый истребитель танков Rosomak 6x6 с ракетами Spike NLOS продемонстрирован на MSPO 2017 в Польше



Новый колёсный истребитель танков 6x6 представлен PGZ в рамках Международной выставки оборонной промышленности MSPO 2017 в Польше. Машина оснащена новой башней с дистанционным управлением, вооруженной четырьмя пусковыми установками противотанковой управляемой ракеты большой дальности Spike NLOS.

Конструкция машины базируется на проверенной концепции, используемой в семействе бронетранспортеров Rosomak. Высокая мощность в сочетании с небольшими размерами и весом обеспечивает хорошую мобильность в любых условиях. Броня машины обеспечивает баллистическую защиту уровня 2 по STANAG 4569 при обстреле под любым углом, и уровень 4 спереди, под углом 60°.

Основным вооружением истребителя танков 6x6 является многоцелевая противотанковая ракета с электрооптическим управлением - Spike NLOS с беспроводным каналом передачи данных в реальном времени, которая имеет дальность стрельбы до 25 км.

Система SPIKE NLOS может использоваться как для стрельбы прямой наводкой, с использованием режима LOBL (Lock-on Before Launch - захват перед пуском), так и при стрельбе с закрытой позиции, в режиме автоматического полета с использованием целеуказания и инерционной системы навигации.

Двухнаправленная линия радиочастотной передачи данных позволяет передавать видеоизображение с ракеты оператору, а также управлять ракетой в реальном времени.

SPIKE NLOS может поражать важные цели с высокой точностью, что позволяет эффективно задействовать ее в городской застройке с минимальным побочным ущербом. Система также может быть оснащена различными боеголовками, такими как противотанковые, осколочные или противобункерные.

## Опытный образец турецко-индонезийского среднего танка находится на этапе завершения



Опытный образец среднего боевого танка KAPLAN в Индонезии будет показан на День армии.

Турецкий производитель бронированных машин компания FNSS и индонезийская PT Pindad работают над изготовлением в Индонезии танка KAPLAN, сообщило агентство Anadolu в пятницу, 8 сентября 2017 года.

Официальные лица из Турции и Индонезии недавно обсудили ход выполнения соглашения о сотрудничестве, в том числе текущий проект по созданию боевого танка среднего веса.

Генеральный директор по оборонному потенциалу Индонезии Сутримо Сумарлан (Sutrimo Sumarlan) сказал агентству Anadolu: «Это шестая ежегодная встреча, посвященная сотрудничеству в оборонной промышленности. Встреча, на которой мы оценивали прогресс взаимовыгодных соглашений. Мы также обменялись информацией и представили продукты, созданные оборонной промышленностью в рамках соглашений.»

В дополнение к проекту танков KAPLAN «Турция предложила конструкторское и технологическое сотрудничество в отношении подводных лодок типа 214», - сказал Сумарлан.

Сумарлан далее заявил, что Анкара обсудила с Джакартой совместное производство беспилотных летательных аппаратов MALE.

ВПК

## Rheinmetall представила на MSPO 2017 многоцелевую машину AMPV с новой башней



Впервые на выставке MSPO 2017 немецкая компания Rheinmetall представила свою новую



версию многоцелевой машины AMPV с новой модульной башенкой.

Многоцелевая машина AMPV, модифицированная для удовлетворения основным требованиям программы Pegasus, оснащена новой башенной системой с вооружением среднего калибра и дистанционным управлением.

Башенная система вооружена 12,7-мм пулеметом и двумя пусковыми установками противотанковых управляемых ракет Spike Long Range, подвешенных снаружи на левом и правом бортах башни. Она оснащена оптоэлектронной головкой, которая является модификацией Стабилизированной электрооптической системы прицеливания (SEOSS), намного лучше обнаруживающей, идентифицирующей и наводящей вооружение на цель.

Машина предлагается Вооруженным Силам промышленной группой, состоящей из производителей бронетехники, немецких компаний Rheinmetall MAN и Krauss-Maffei Wegmann, а также польской Rosomak S.A. Структура платформы может меняться в зависимости от требований заказчика, предлагая варианты установки дополнительной брони и оборудования. В своем базовом варианте машина обеспечивает экипажу баллистическую защиту уровня 3 и противоминной и уровня 4a/3b (4b планируется достичь позже) в соответствии со стандартом STANAG 4569.



## Выставки

### САУ Kryl снова демонстрируется в Кельце



Во время выставки MSPO 2017 в Кельце польская компания Huta Stalowa Wola продемонстрировала опытный образец самоходной колесной гаубицы Kryl калибра 155 мм. После серии испытаний машина подверглась незначительным изменениям, и первый серийный образец может быть поставлен польской армии в начале 2019 года.

В конце декабря 2011 года было заключено Соглашение о разработках, связанных с легкой колесной самоходной 155-мм гаубицей, с гарантированным финансированием 28,2 млн. злотых. Huta Stalowa Wola стала организацией, которая должна была реализовать программу, при этом она же было должна была завершить первый

этап программы Krab на гусеничную САУ, перезапущенной еще в 2008 году.

Как известно, несмотря на проблемы, связанные с шасси, поставленным заводом броневых платформ из Гливице, в конце ноября 2012 года польская армия получила для проведения оперативных и военных испытаний первое артиллерийское подразделение, состоящее из восьми гаубиц Krab. В конце концов, в армию пошла САУ Krab на базе нового шасси, южнокорейского K9. Совсем недавно польская армия получила данную технику для вооружения первого дивизиона. В настоящий момент программа Regina внедряется эффективно (в 2016 году было подписано соглашение об оснащении еще четырех дивизионов), между тем польское министерство обороны по-прежнему заинтересовано в приобретении колесных, более легких и дешевых систем Kryl, которые демонстрируют более высокую степень мобильности.

В рамках первого этапа программы САУ Kryl рассматривалось сотрудничество с компанией Nexter, при этом польское решение основывалось на артиллерийской части гаубицы Caesar. После технического анализа было выбрано конкурентное израильское решение, гаубица ATMOS 2000, предложенная компанией Elbit. Оба решения, технически похожие, предполагали, что пушка будет заряжаться вручную и что экипаж останется на открытой местности при ведении артиллерийского огня.

Израильское предложение убедило польских партнеров следующими аргументами: израильтяне утверждали, что их бизнес-предложение было более гибким и что система ATMOS предоставит пользователю более широкий угол огня в горизонтальной плоскости. Более того, поставщик, согласно информации HSW, был более открыт для потенциальной передачи технологии, соглашаясь на то, что Польша не будет закупать вместе с артиллерийской частью и шасси.

Предполагалось, что, несмотря на негативный опыт, связанный с гусеничной платформой Krab, шасси будет разрабатываться с нуля внутри страны.

Для завода HSW SA вышеупомянутое было важным также из-за того, что в апреле 2012 года компания приняла в свой состав завод Jelcz-Laskowice. HSW гарантировал, что шасси для Kryl будет разработано в соответствии с основным требованием армии, чтобы САУ была достаточно легкой, чтобы транспортироваться на борту самолета. Kryl должен был поместиться в самолете C-130 Hercules (в 2012 году поставки этого самолета для 33-й воздушной базы заканчивались, и там было размещено 5 единиц).

Это с самого начала создавало соответствующие ограничения в отношении веса (должен соответствовать грузоподъемности воздушного судна) и размеров (место загрузки, доступ) создаваемой платформы. Военные, в то время глубоко вовлеченные в иностранные операции,

заявили, что способность перевозиться С-130 будет абсолютным, категоричным и окончательным условием.

Польская конструкция должна была быть подобной в этом отношении французскому Caesar. С практической точки зрения оказалось, что самолет С-130 налагает еще ряд конструктивных ограничений на этот класс артиллерийских систем.

Вышеизложенное даёт понять, почему многие конструктивные решения польских разработчиков похожи на платформу Caesar. Они диктовались общей логикой проектирования. Кроме того, опытный образец также оснащен пластиковой крышкой двигателя, зеркалами заднего вида определенного типа и одной дверью кабины. Последнее решение допустимо, так как пространство внутри кабины не занято выступом, прикрывающим блок двигателя.

Для конструкторов HSW, Jelcz и Elbit, а также для сотрудничающих с ними инженеров нескольких университетов требования, предъявляемые военными, были серьезной проблемой. Самой сложной задачей было сохранить вес платформы менее 19 тонн для воздушной перевозки (с боевым весом, включая экипаж, боеприпасы и топливо, 21 тонна).

Также потребовалось создание совершенно новой компоновки колесной платформы с кабиной в передней части, двигателем, выступающим перед передней осью и заниженной крышей. Кроме того, на платформе также был представлен ряд инновационных решений, никогда ранее не используемых польской промышленностью, в части материалов, конструкции, подвески и т.д.

Израильский партнер программы также был вынужден доработать систему ATMOS 2000, в числе прочего - раму, чтобы уменьшить вес платформы примерно на 500 килограммов. Несмотря на вышеупомянутые проблемы, темп работы был удовлетворительным: в июле 2014 года был представлен опытный образец шасси, обозначенного как Туре 663 и предполагаемый для использования с системой Kryl. В середине августа 2014 года HSW получила израильскую артиллерийскую систему, а платформа Kryl, созданная из вышеупомянутых составных частей, была продемонстрирована на мероприятии MSPO в сентябре, вызвав большой интерес.

Согласно планам, разработанным еще в 2012 году, работы по созданию Kryl должны были завершиться до конца декабря 2015 года. Позже вышеупомянутые предположения были скорректированы, и крайний срок был отложен до последнего квартала 2018 года, что должно было сделать возможным начало серийных поставок в 2019 году. В конечном счете, когда был обнародован обновленный План технической модернизации, этот этап работы планировалось завершить 27 августа 2020 года.

Несмотря на отсутствие формальных оснований HSW SA продолжила работы самостоятельно. Было

проведено несколько испытаний, результаты которых учтены при корректировке документации.

Конструктора смогли добиться, чтобы машина размещалась в самолете С-130. Когда министерство обороны Польши официально отказалось от требования обеспечить системе Kryl адаптацию к самолету Hercules, это решение стало неуместным и излишним.

В боеукладке машины хранится 18 комплектов снарядов и зарядов, общим весом почти 1500 килограмм. Имеется проектный резерв, который позволит увеличить массу боеприпасов. Проведенные до сих пор полевые испытания подтверждают тот факт, что Kryl, полностью загруженный, преодолевая препятствия на испытательных трассах, используемых для испытания самоходного миномёта Rak и машин высокой проходимости на базе платформы Rosomak, выполнял все необходимые маневры. Единственное действие, требуемое для машины при выходе на бездорожье, заключалось в том, чтобы немного снизить давление воздуха в шинах.

Эксперты HSW SA также ответили на вопросы, связанные с процессом загрузки боеприпасов: «В течение нескольких дней мы можем, и Министерство обороны Польши знает наши возможности в этой области, ввести изменения в систему управления огнем, которые упростили бы процесс заряжания ускорили бы его, а также увеличили бы скорость стрельбы». Однако инженеры не обещают, что в случае системы Kryl будет применен полный автомат заряжания, поскольку это будет технически сложно, требуя фундаментальных изменений конструкции. Они предполагают, что решения, подобные тем, которые использовались в случае с Archer или Noga, или даже с системами Eva, невозможно применить - эти платформы были первоначально спроектированы с учетом автоматической загрузки. Также была опубликована новая информация о новых типах боеприпасов для гаубицы Kryl. HSW S.A. подтверждает тот факт, что она получила серьезное предложение от производителей боеприпасов, которые по-прежнему готовы поставлять снаряды с дальностью стрельбы 56 километров для системы Kryl. Однако дальность, заявленная на данный момент, составляет около 40 километров.

Здесь мы имеем в виду снаряды с истечением газов или ракетным ускорителем. HSW не считает заключение меморандума о боеприпасах проблемой, однако она может возникнуть, если программа испытаний будет остановлена из-за невозможности проверки таких снарядов на максимальную дальность. До сих пор никто в Европе не проводил таких испытаний.

Rheinmetall разрабатывает свои боеприпасы увеличенной дальности, испытывая их в Южной Африке. На данный момент стороны работают над меморандумом по этому вопросу. HSW S.A. заинтересован в упомянутом меморандуме, так как несколько иностранных покупателей по-прежнему

очень заинтересованы в приобретении САУ Kгу1. Один из потенциальных покупателей, базирующихся за пределами Европы, ожидает, что демонстрация способности вести огонь на расстояния более 50 км будет проведена как можно скорее.

Другие потенциальные заказчики, расположенные в Европе, рассматривают Kгу1 как возможность приобрести самоходную, высококомобильную и совместимую со стандартами НАТО артиллерийскую платформу по относительно низкой цене. Соотношение затрат между закупками систем Kгу1 и Kгаb оценивается в Министерстве обороны Польши как 1: 3. Это очень важно для государств, которые имеют ограниченную сумму денег в своём распоряжении, или которые используют дорожную сеть низкого качества в сложной местности. Словения, Черногория или Македония могут быть причислены к таким странам.

Потенциал Kгу1 также остается актуальным и для польской армии. Тяжелые бригады, как мы это знаем сейчас, собираются получить модули Regina с гусеничными САУ Kгаb. Модернизация модели 77 Dапа, которая была включена в Стратегическое оборонное обозрение, не означает, что произойдет увеличение возможностей польской артиллерии. Она только позволит армии поддерживать системы Dапа в эксплуатации, но не сможет значительно повлиять на огневую мощь, что поскольку в этой САУ используются старые «советские» 152-миллиметровые снаряды, а не стандартные для НАТО 155-мм боеприпасы.

Kгаb имеет эффективную дальность стрельбы в 40 километров, то же самое относится и к Kгу1, однако, согласно информации, упомянутой ранее, новые боеприпасы помогут ей атаковать цели на расстоянии 56 километров или больше.

Официальная премьера системы Kгу1 состоялась три года назад, однако процессу реализации мешали юридические и формальные процедуры. Несмотря на то, что система была доступна уже в 2014 году, этап разработки планируется официально завершить в 2017 году. Теперь формальные договоренности о конфигурации Kгу1 уточняются в сотрудничестве с Национальным центром исследований и разработок. Вышеупомянутые договоренности должны принять форму приложения к соглашению, которое определяет отношения между компанией HSW S.A. и Национальным центром исследований и разработок, заключенному 28 декабря 2011 года.

Представители компании HSW S.A. уверяют, что Kгу1 может быть готов к серийному производству в 2019 году, если Министерство обороны Польши выразит свою заинтересованность в проекте и если не возникнет необходимости значительно изменить конструкцию системы.

Длительная работа над системой Kгу1 также может повлиять на еще одну программу, которая достаточно важна для польских вооруженных сил: процесс разработки ракетной артиллерийской системы WR-300 Ноmаg. Соответствующее

соглашение, касающееся вышеуказанного решения, должно быть вскоре завершено. Согласно предположениям, принятым при проектировании платформы Jelcz 663, первая машина данного типа, предназначенная для военного применения, должна была использоваться как в рамках проекта Kгу1, так и в рамках программы WR-300 Ноmаg.

В настоящее время сомнительно, что шасси Jelcz 663 можно использовать и в программе Ноmаg. HSW S.A., PGZ, а также Lockheed Martin, американская компания, участвующая в программе Ноmаg, должны иметь альтернативное решение. По всем признакам, для этой цели будет и использоваться один из грузовиков Jelcz, который уже эксплуатируется Польскими вооруженными силами.

## Роботы

### BAE Systems разрабатывает передовые беспилотные машины



BAE Systems раскрыла детали своей новой беспилотной сухопутной машины Ironclad.

По данным компании, гусеничная платформа предназначена для выполнения ряда задач, включая разведку, эвакуацию раненных (CASEVAC), осмотр местности и удаление взрывоопасных предметов. Система является модульной и может перевозить различные грузы при выполнении задач, она оснащена специальными рельсами в своем центральном грузовом отделении, которые позволяют легко и быстро заменять навесные системы.

Уникальной особенностью Ironclad является бронированный защищенный корпус, который изготовлен из стали ARMOX и обеспечивает защиту по STANAG 4569 от взрывов и стрелкового оружия, обеспечивая уровень живучести, который не часто встречается в конструкции других беспилотных машин. «Потеря беспилотной машины создает разлад у солдат, когда требуется запустить другую, что требует времени [и других ресурсов] ... и может привести к провалу выполнения задачи. После наших исследований, и после разговора с экспертами по самодельным взрывным устройствам и армии, мы считаем, что защита для платформы гарантирует, что она сможет противостоять небольшому взрыву, а затем продолжить, не нарушая работу миссии. Мы считаем, что живучесть миссии является ключевой и,

таким образом, включили ее в наш проект», - пояснил Маркус Поттер (Marcus Potter), глава подразделения BAE Systems по мобильности для наземных систем.

В настоящее время Ironclad доступен в двух конфигурациях. Меньшая платформа — сдвоенная гусеничная беспилотная машина весом 200 кг. Она способна перевозить больше, чем ее собственный вес, имея грузоподъемность 250 кг, и имеет относительно узкую конструкцию, что делает ее пригодной для участия в городских операциях и позволяет ей проходить в небольшие двери и перемещаться в ограниченном пространстве.



## Выставки

### На KSK Symposium компания Defenture BV представляет GRF 5.12 VECTOR



В этом году на KSK Symposium компания Defenture BV представила свою Авиатранспортабельную машину АТТВ (Air Transportable Tactical Vehicle) GRF 5.12, которую голландское министерство обороны называет Defence VECTOR.

АТТВ - это новая сверхлегкая тактическая машина, предназначенная для использования в военных и специальных операциях. Эта легкая тактическая машина базируется на трубчатой раменной конструкции, которая позволяет быстро переконфигурировать машину для удовлетворения потребностей различных операций. Она имеет высокую надежность и превосходную маневренность, и может перевозиться внутри фюзеляжа среднего транспортного вертолета, такого как CH-53 Sea STALLION или CH-47 CHINOOK.

Длина АТТВ составляет 4,95 м, а высота - 1,84 метра. Он также имеет колесную базу 3,1 м, а общая ширина машины без зеркал составляет 1,8 метра. Масса снаряженной машины и ее максимальная

грузоподъемность составляют 2250 кг, так что максимальный общий вес может быть приблизительно 4500 килограммов. На нее может быть установлена навесная броня в полевых условиях усилиями экипажа, менее чем за час, в то время как защита от мин навешивается еще за один час. Машина приводится в движение турбодизелем Steyer с объемом цилиндров 3,2 л. Она также имеет погонное крепление для различного вооружения, от пулемета .50 кал до 40 мм гранатометов, например, пулемета Dillon Aero или Gatling.

Голландские спецназовцы получают 50 таких машин (в настоящее время находятся на этапе поставки), а одна машина проверяется специализированным подразделением в Африке.

На KSK Symposium компания Defenture BV вместе с партнером, BSS Holland, продемонстрировала машину, с установленной мачтой высотой 40см (поднимается до 6 м) от Zipper Mast, системой постановки завесы ROSY от Rheinmetall, инфракрасными фарами Oxley, системой внутренней связи Savox и двумя баками для дизельного топлива. Для генерации дополнительной энергии установлен топливный элемент мощностью 500 Вт от SFC Energy. Подвесные сидения обеспечивают безопасность солдатам при подрыве. Компания заявляет, что она отмечает определенный интерес к машине со стороны других стран.



## ВПК

### Китайская бронированная машина Tiger 4x4 для Сил обороны Багамских островов



23 августа правительством Китайской Народной Республики было передано правительству Содружества Багамских островов военное снаряжение на сумму 1,2 млн. долл. США, среди которого находятся бронированные машины Tiger 4x4.

Оборудование было передано послом Китая на Багамских островах Хуан Цинго (Huang Qingguo) и было принято министром национальной безопасности Багамских островов Марвином Дамом (Marvin Dame) на небольшой церемонии, организованной на базе Кораллового порта Королевских сил обороны Багамских островов.

Оборудование включает в себя два бронетранспортера Tiger 4x4 (APC) производства китайской компании Shaanxi Baoji Special Vehicles Manufacturing.

По словам командующего Багамскими силами

обороны Теллиса Бетела (Tellis Bethel), Багамские Острова все чаще используются в качестве транзитной площадки транснациональными преступными группами для незаконного оборота оружия, наркотиков и людей. Военная техника будет использоваться для перевозки и защиты личного состава Королевства Багамских островов в рискованных и опасных ситуациях при противодействии этим угрозам.

Оборудование также будет использоваться для содействия военной подготовке и во время спасательных операций при стихийных бедствиях.

На выставке Eurosatory 2012 Defense, которая состоялась в Париже в июне 2012 года, китайская оборонная компания Shaanxi Baoji Special Vehicles Manufacturing представила новый легкий бронетранспортер с колесной формулой 4x4 для международного рынка — China Tiger.

China Tiger имеет экипаж из 2 человек, командира и водителя, и может перевозить до 9 полностью экипированных пехотинцев. В передней части десантного отделения установлена небольшая открытая сверху башенка. Позиция наводчика снабжена двухсекционным люком, который открывается в стороны. Башня может быть оснащена 7,62-мм, 12,7-мм пулеметом или 30-мм автоматической гранатометом.

совместных программ в Oshkosh Defense.

«Сегодня боевые действия во всем мире требуют, чтобы сила была подвижной, быстрой, жесткой и хорошо защищенной. JLTV соответствует этому вызову на всех уровнях».

Oshkosh JLTV предназначен для замены в армии США и корпусе морской пехоты стареющего парка бронированных HMMWV. Разработанный более 35 лет назад для транспортировки войск и оборудования в не боевых условиях, HMMWV не смог развиваться, чтобы соответствовать новым угрозам и изменить тактику, в результате чего бойцы в нем остаются уязвимы для атаки. По мере изменения типов угроз, техника должна подходить для решения новых задач.

«Наша цель состояла в том, чтобы предоставить вооруженным силам большую гибкость, чтобы гарантировать, что JLTV эффективен не только сегодня, но и на долгие десятилетия вперед», - продолжил Дирсен. «По мере изменения поля боя и проблем, с которыми сталкиваются сухопутные войска, наше решение JLTV будет адаптироваться. Это включает в себя защиту наших войск от различных угроз, а также их доставку туда, где они должны быть, и безопасное возвращение домой».

## Выставки

### Escrignano на выставке в Лондоне представит боевой модуль с 30-миллиметровой пушкой



Испанская компания Escrignano впервые примет участие в выставке DSEI, которая начнется 12 сентября 2017 года на выставочных площадках Excel в Лондоне, а ее новый боевой модуль с дистанционным управлением станет главной новинкой.

Эта башня поддерживает три системы вооружения: 30-мм пушку M230LF от Orbital ATK, многоствольный пулемет от американской фирмы Dillon Aero и ПТРК от испанской компании Instalaza.

Конструкция этой башни, официально представленная на выставке Homsec а в апреле 2016 года, включает в себя бронированную фронтальную секцию и имеет прицельный блок Falcon, который оснащен тепловизионной камерой Sparrow, дневной камерой и лазерным дальномером.

В компании подчеркивают, что «DSEI представляет собой отличное место и один из лучших выходов на европейский оборонный рынок, поэтому мы решили присутствовать в этом мероприятии и представить наши самые

## Контракты

### Армия США разместила заказ стоимостью \$ 177 млн на 611 машин JLTV



Американская компания Oshkosh Defense, LLC, подразделение корпорация Oshkosh Corporation, объявила 1 сентября 2017 года, что армия США разместила еще один заказ по программе Совместная легкая тактическая машина JLTV (Joint Light Tactical Vehicle), в который, помимо прочего, включены 611 машин и 1789 возимых и упакованных комплектов. Заказ, стоимостью более 177 миллионов долларов, является шестым для JLTV в рамках рамочного контракта, заключенного в августе 2015 года.

«Oshkosh JLTV имеет новые уровни защищенной мобильности, внедорожных возможностей и транспортабельности, которых просто не видно на современном поле боя», - сказал Дейв Дирсен (Dave Diersen), вице-президент и генеральный менеджер

инновационные технологии и продукты».

### Система Aomrs



Компания также представит свой ассортимент электрооптических систем, которые проектирует, производит и тестирует на своем заводе, расположенном в пригороде Мадрида Алькала-де-Энарес. Среди них основной является Передовая многоцелевая система наблюдения Aomrs (Advanced Observation Multi Role System), состоящая из стабилизированного поворотного блока датчиков, предназначенного для использования на сухопутных, морских и воздушных платформах, а также камеры Sparrow.



### Выставки

#### Supacat представляет LRV600 на DSEi 2017



Британская компания Supacat представляет LRV600, конфигурацию своего внедорожника LRV (Light Reconnaissance Vehicle - Легкая разведывательная машина) с колёсной формулой 6x6, на выставке DSEi, предлагая пользователям возможность увеличивать свои возможности и перевозимую полезную нагрузку, сохраняя при этом возможность транспортировки по воздуху внутри фюзеляжа вертолета CH-47 Chinook.

Платформа LRV, разработанная для оперативного вмешательства в суровых условиях, имеет отличительную конструктивную особенность, которая позволяет конвертировать машину между формулами 6Ч6 и 4Ч4, обеспечивая пользователям гибкость в настройке машины для удовлетворения различных эксплуатационных требований в течение нескольких часов путем добавления третьей оси.

LRV600 имеет максимальный общий вес автомобиля 5500 кг и обеспечивает максимальную грузоподъемность 2350 кг, что на 50% больше, чем в конфигурации LRV400 Mk2. Максимальный вес LRV400 Mk2 составляет 4200 кг при максимальной грузоподъемности 1500 кг. LRV600 на 1 м длиннее (5,65 м), но при необходимости может быть укорочен до менее 5,5 м. Оба варианта, LRV600 и LRV400

Mk2, имеют экипаж из 3 или 4 человек и обеспечивают максимальную скорость до 160 км в час.

«Supacat LRV600 демонстрирует уникальную гибкость платформы LRV, позволяющую пользователям конвертировать между 4Ч4 и 6Ч6 в зависимости от решаемой задачи. Повышенные возможности LRV600 и авиатранспортируемость также делают его пригодным для специальных операций», - сказал Фил Аппгарт (Phil Applegarth), глава Supacat, входящей в группу SC.

LRV 600, представленный на DSEi, имеет новую систему вооружения, которая впервые используется на машинах специального назначения данного типа. Совместно с американской компанией Arnold Defence и командой промышленных экспертов Supacat установила на машину 2,75-дюймовую ракетную систему с управлением по лазеру FLETCHER. Система предоставляет пользователю огневую мощь, которая в противном случае предполагала бы вызов воздушной или авиационной поддержки.

При разработке LRV Supacat использовала шасси и автомобильные системы от Land Rover Discovery и адаптировала их для специального военного применения, чтобы обеспечить непревзойденные характеристики машины в ее весовом классе. Использование серийной коммерческой автомобильной платформы обеспечивает надежность, безопасность и экономичность. Кроме того, автомобиль является свободным от экспортных ограничений и может поддерживаться через существующую глобальную сеть запасных частей. Пользовательский интерфейс LRV был разработан общим с HMT Jackal от этой же фирмы, чтобы максимально использовать возможности взаимодействия и минимизировать требования к обучению.

LRV имеет переднюю и заднюю независимую пневматическую подвеску с двойным поперечным рычагом, обеспечивающую переменный клиренс при езде, также имеется возможность посадить машину на упоры, чтобы стабилизировать платформу при стрельбе. Машина приводится в движение турбодизелем V6 3.0, имеющим мощность 256 л.с. и крутящий момент 600 Нм, что гарантирует высокую удельную мощность, имеется также 8-скоростная автоматическая коробка передач и двухскоростная раздаточная коробка с постоянным полным приводом с центральной блокировкой дифференциала.



### Выставки

#### Supacat представляет легкую ремонтно-эвакуационную машину HMT

Универсальная Легкая ремонтно-эвакуационную эвакуационную машину LWR (Light Weight Recovery) представлен компанией Supacat, специализирующейся на высоко мобильных

машинах, в Великобритании на выставке DSEI. Разработанная Supacat 10,5 тонная HMT LWR должна заполнить нишу потребностей в ремонтно-эвакуационных машинах, способных работать в труднопроходимых городских условиях и на бездорожье, чтобы иметь возможность восстанавливать легкие британские машины, транспортируемые по воздуху.



HMT LWR с колёсной формулой 6x6 имеет высокий уровень гибкости, проходимости и защиты, как и все семейство Высокомобильных транспортеров HMT (High Mobility Transporter) от Supacat, которое включает в себя машины Jackal и Coyote, эксплуатирующиеся МО Великобритании. HMT LWR использует множество конструктивных элементов HMT, такие как пневматическая подвеска с переменным дорожным просветом, двигатель и силовую передачу, которые были проверены в боях на многочисленных театрах боевых действий. В шасси встроена противоминная и баллистическая защита, обеспечивающие оптимальный для веса в 10,5 тонн уровень защиты.

Машина способна преодолевать до 1,5 м соленой воды с дополнительными волнами высотой до 0,5 м. Это позволяет транспортировать ее на десантных кораблях. Она может эксплуатироваться при температурах окружающей среды от -30 до +50 градусов Цельсия.

HMT LWR использует инновационную технологию Supalift, разработанную Supacat, благодаря которой расширяется диапазон машин, которые могут быть восстановлены с помощью платформы с легким весом. Система восстановления HMT LWR может эксплуатироваться как в обычном режиме, так и при использовании Supalift, что увеличивает максимальную грузоподъемность системы восстановления более чем на 50%. В обычном режиме подъемная система HMT LWR поднимает машины с максимальной массой, приходящейся на одну ось, до 3,8 тонны, а в режиме Supalift - до 6,1 тонны (цифры относятся к ремонтной машине на базе HMT 400 Jackal 2). Технология Supalift базируется на принципе более равномерного распределения веса эвакуируемой машины по ремонтной машине.

Фил Эпплгарт (Phil Applegarth), глава Supacat, сказал: «HMT LWR предоставляет клиентам очень универсальную и экономичную возможность восстановления на базе машины легкого веса, обеспечивающую гибкость для восстановления широкой гаммы машин. Мы очень гордимся тем, что наша инженерная команда разрабатывает Supalift, который, в конечном итоге, делает реальностью ремонтно-эвакуационную машину лёгкого веса, и вносит коренные изменения, расширяя

грузоподъемность систем восстановления для оборонной и других отраслей промышленности».

HMT LWR также оснащена специально разработанной Boniface and Miller Century 2465 рамой и главной лебедкой Rotzler TR80. Они будут установлены в стандартной комплектации, но, как и на всех платформах HMT, модульная конструкция может быть переконфигурирована для соответствия другим ролям.

На прошлогодней выставке DVD Supacat продемонстрировала концептуальный демонстратор для программы LW(AP)RC как один из нескольких новых вариантов платформы HMT. С тех пор он был переработан как полный опытный образец HMT LWR.

«HMT LWR также демонстрирует гибкость платформы HMT в настройке для выполнения различных задач, для удовлетворения потребностей текущих и будущих программ», - сказал Фил Эппгарт, глава Supacat.

## Выставки

### Otokar представляет свою бронированную машину ARMA 8x8 с башней UCOK на DSEI 2017



Otokar, крупнейшая в Турции частная оборонная компания, принимает участие в выставке DSEI, которая проходит 12-15 сентября 2017 года в Лондоне. Otokar продемонстрировала собственную бронированную машину ARMA 8x8 и башню UCOK.

Генеральный директор компании Сердар Гёргүш (Serdar Gцrgцз) подчеркнул, что успех Otokar на мировых рынках подтверждается: «Наша сила в оборонной промышленности обусловлена &#8203;&#8203;нашими опытом, исследованиями и разработками, а также успешным использованием технологий. Помимо того, что мы являемся ведущим поставщиком турецких вооруженных сил и сил безопасности в области колесных тактических машин, наша военная техника находится на вооружении почти 50 различных конечных пользователей в более чем 30 странах. На сегодня около 30 000 военных машин Otokar находятся в эксплуатации во многих разных частях мира с выдающимися показателями. Я считаю, что DSEI - отличная возможность собраться вместе с нашими существующими и потенциальными пользователями, послушать их требования и найти новые возможности для удовлетворения своих будущих

на мобильную тактическую платформу HIRPO-X, которая переводит из боевой комплект.



потребностей».

Заявив, что Otokar может похвастаться широким ассортиментом систем для сухопутных войск, колесных, в вариантах от 4x4 до 8x8, гусеничных бронированных машин и башенных систем и является крупнейшей частной компанией Турции в области обороны, Гёргуш продолжил: «Наши клиенты с машинами Otokar в своем активе, приводят новых клиентов. В этом году мы продвинули наш экспорт еще на один шаг благодаря соглашению о сотрудничестве с ведущей инвестиционной компанией в ОАЭ Tawazun. Отныне мы будем не только экспортировать продукцию, но и наши инновационные и технологические возможности».

### **ARMA: Модульная бронированная машина 8x8**

Otokar представляет ARMA 8x8 на DSEI; модульная колесная машина с превосходными тактическими и техническими характеристиками. Благодаря своей превосходной мобильности, высокой противоминной и баллистической защите, возможности установки систем вооружения среднего и большого калибра, ARMA способна служить современным армиям в реальных сражениях, миротворческих операциях и операциях по спасению людей в самых сложных условиях местности и климатических условиях. ARMA 8x8; доступна в различных конфигурациях, таких как бронетранспортер, боевая машина пехоты, машина огневой поддержки, самоходный миномет, машина ПВО ближнего и среднего радиуса действия, мобильная артиллерийская установка, машина управления и командования, при этом возможен вариант, способный плавать. ARMA подходит для установки на нее различных систем вооружения с пушками и пулеметами калибром до 25-30 мм для автоматических пушек среднего калибра и 105 мм для противотанковой пушки.

### **УСОК: башенная система**

Стабилизированный боевой модуль УСОК использует пулемет калибра 12,7 мм / 7,62 мм или автоматический гранатомет на 40 мм на той же платформе. Боевой модуль имеет прицел с независимой двухплоскостной стабилизацией поля зрения, который оборудован тепловизионной камерой, ПЗС-камерой и лазерным дальномером.



## **Выставки**

### **На DSEI 2017 представлена легкая мобильная тактическая платформа HIRPO-X**

В современной войне легкие силы часто ограничены в своей тактической гибкости из-за ограниченного количества снаряжения и боевых принадлежностей, которые они могут физически перенести, особенно в сложных условиях, таких как джунгли, горы и плотная городская застройка. Теперь солдаты могут рассчитывать

ещё в 1950 году было проведено исследование, в результате которого был сделан вывод, что солдат не должен нести больше 1/3 своего веса. Британские исследования в начале 2000-х годов в рамках проектов "Перспективные интегрированные солдатские технологии" (FIST) и «Взводный боевой эксперимент 2013-15» пришли к аналогичным выводам. Для среднего британского солдата нагрузка должна составлять не более 24 кг. Однако нынешняя штурмовая экипировка весит более 33 кг. Кроме того, солдаты должны перевозить и другое снаряжение, такое как противотанковое вооружение, радиоприемники, средства электронного противодействия, минометные боеприпасы, 40-мм гранаты, боеприпасы для пулеметов и т.д.

Распределение этой боевой нагрузки среди персонала взвода численностью 29 человек дополнительно загружает на каждого человека по 27 кг в дополнение к имеющимся 33 кг, что в сумме составляет ошеломляющие 60 кг. Неудивительно, что скелетно-мышечные травмы настолько распространены среди пехотинцев.

В связи с этим необходима Легкая тактическая мобильная платформа LTMP (Light Tactical Mobility Platform), которая имеет грузоподъемность, достаточную для разгрузки солдата и способная передвигаться по местности, по которой проходит солдат.

HIRPO-X LTMP предназначен для решения всех этих проблем: полезная нагрузка, проходимость и генерация электроэнергии.

В 2017 году военный эксперимент армии Великобритании (AWE) с HIRPO-X показал, что машина имеет грузоподъемность, позволяющую перевозить снаряжение полного стрелкового взвода, боеприпасы и другие принадлежности.

Добавление прицепа дает HIRPO-X возможность перевозить оборудование целого минометного отделения - 3x81-мм миномета, 312x81-мм мины и личную амуницию, все вместе общим весом более 2 тонн.

В одном HIRPO с прицепом может находиться 8 ракет Javelin для противотанкового отделения или 2 тяжелых пулемета группы огневой поддержки (с 6000 патронов) и гранатометом (с 320 гранатами) - общая нагрузка более 1500 кг.

HIRPO-X может оснащаться стеллажами для безопасного перемещения раненных на носилках, не затрагивая грузового кузова.

В последнее десятилетие наблюдался



экспоненциальный рост числа электронных устройств, перевозимых спешившимися солдатами - радио, ECM, GPS, приборы ночного видения, наблюдения и разведки. При том, что каждая новая технология помогает солдату, она добавляет вес к экипировке. Это также нагружает цепочку материально-технического снабжения. HIPPO-X может генерировать 5 кВт электроэнергии. Это позволяет ему постоянно заряжать аккумуляторы, а также использовать другое электрооборудование, например, БПЛА для наблюдения и / или связи, водонагреватель для горячих напитков и продуктов питания, блок очистки воды для дополнительного снижения нагрузки на снабжение.

Литий-ионная батарея большой емкости в корпусе машины означает, что все электрическое потребление может быть удовлетворено без использования дизельного двигателя.

Система HIPPO Multipower обеспечивает не только генерацию электрической мощности, но также может поставлять в для внешних потребителей гидравлическую и пневматическую энергию, что делает HIPPO-X идеальной платформой для инженеров. Добавление заднего плуга может облегчить работы по подготовке оборонительных позиций.

HIPPO-X может быть сконфигурирован для удовлетворения индивидуальных потребностей заказчиков - на его базе может быть выполнен носитель оружия, безоткатная артиллерия, разведывательная платформа ISTAR, легкая инженерная машина, машина управления и медицинская. В ней уже реализована возможность «управления по проводам», что означает, что машина может быть оснащена комплект роботизации и автономности RAS (Robotic and Autonomous System).



## Выставки

### Концепция машины быстрого реагирования от Bowler Motorsport представлена на DSEI 2017



Компания Bowler Motorsport, базирующаяся в Дербишире, объявила о своем выходе на рынок военных машин, представив концепцию Машины быстрого реагирования RIV (Rapid Intervention Vehicle) на DSEI 2017.

Концепция RIV основана на собственной платформе Cross Sector Platform (CSP) компании Bowler, многоцелевого семейства на основе запатентованной конструкции шасси, оснащенного общим набором модульных подсистем и компонентов. Это позволяет эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать несколько вариантов машин при помощи общих запасных частей и методов. 30-летняя история участия Bowler в экстремальных внедорожных гонках гарантирует, что CSP имеет выдающуюся мобильность в самых жестких условиях.

Обладая грузоподъемностью до 2000 кг и собственным весом 4000 кг, RIV подходит для задач штурма, разведки, дальнего патрулирования, ISTAR (запуск БПЛА), а в новом варианте машина идеально подходит для механизированной перевозки войск, медицинской, разведывательной машины C2/C4I, машины материально технической поддержки, огневой поддержки или легкой безоткатной артиллерии.

Программа работ Bowler над машиной проходила при поддержке Общества производителей и продавцов автомобилей (SMMT) через их фонд исследований и разработок LTASCI. Консультации с министерством обороны обеспечили соблюдение стандартных для оборонных производителей требований, например, возможность транспортировки CH-47 и C130.

Дэвид Блэк (David Black), глава отдела производства и проектирования Bowler, прокомментировал: «Мы рады объявить о нашей платформе следующего поколения на DSEI. CSP представляет собой целое семейство машин, которые мы можем предложить для нужд обороны, спасательных и коммунальных служб, разработанное с использованием нашего уникального нау-хау в области высококомбинированных машин повышенной проходимости».



## Выставки

### Чешская компания представила новую машину специального назначения PERUN на DSEI 2017



Компания SVOS из Чехии продемонстрировала новую машину для специальных операций PERUN на выставке обороны DSEI в Лондоне.

PERUN - новая многоцелевая бронированная машина, которая может выполняться в вариантах 4Ч4

и 6Ч6, разработанная для чешского спецназа. PERUN - это новое поколение многоцелевых бронированных машин, которые отличает большая универсальность в бою и гибкость в интеграции, такие машины очень эффективны в городских условиях и при проведении операций в условиях бездорожья.

По данным компании, новая машина может перевозить в общей сложности 6 военнослужащих, включая водителя и командира спереди, трех человек посередине и еще одно место сзади. PERUN имеет общий вес 13000 кг при собственной массе 10400 кг, включая баллистическую и противоминную защиту, а также грузоподъемность 2600 кг.

При длине 6 м, ширине 2,3 м и высоте 2,6 м, машина имеет колесную базу 3,8 м и ширину колеи 1,97 м. Она может транспортироваться по воздуху средним военно-транспортным самолетом C-130 Hercules.



### Выставки

#### Streit Group впервые демонстрирует на DSEI 2017 новую бронированную машину Gepard ASV 4x4



Канадская компания Streit Group представила свою новую бронированную машину Gepard ASV 4x4 на выставке DSEI 2017, которая проходит в Лондоне, Великобритания, с 12 по 15 сентября 2017 года.

Реагируя на новые угрозы, компания Streit Group продолжает разрабатывать новые средства безопасности и боевые машины благодаря своим исследованиям и разработкам. Новая машина Gepard ASV была разработана, в качестве нового поколения многоцелевых машин, которое может использоваться для различных задач, например, как машина перевозки взрывоопасных грузов, для городского и пограничного патрулирования, выполняя различные задачи при операциях по поддержанию мира или сопровождению конвоя.

Gepard ASV от Streit Group конструктивно разделена на три основных отделения с двигателем спереди, водителем и командиром за ним и десантным отделением сзади, с шестью индивидуальными сиденьями. В задней части машины находится грузовое отделение. Конфигурацию сидений можно менять в соответствии с требованиями заказчика. Снаряженная масса машины составляет 7300 кг при грузоподъемности 1500 кг.

Gepard ASV базируется на шасси Ford F-550 и приводится в движение 6,7-литровым дизельным двигателем V8 Turbo, оснащенный 6-ступенчатой автоматической коробкой передач. Он может передвигаться с максимальной скоростью 120 км/ч с максимальным запасом хода до 800 км.

Gepard ASV обеспечивает круговую защиту от стрелкового оружия, ручных гранат и осколков. Стандартный уровень защиты CEN B6.

На крыше машины есть один люк, его можно использовать для установки небольшого боевого модуля с дистанционным управлением или управляемого боевого модуля, вооруженного 7,62 или 12,7-мм пулеметом.



### Роботы

#### Новая беспилотная платформа X-2 представлена на DSEI 2017



Компания Digital Concepts Engineering представила беспилотную сухопутную машину X-2, оснащенную системой управления Marionette на выставке DSEI 2017.

Машина, выставленная на выставке, выполнена в виде платформы обнаружения радиобиохимического заражения, она также хорошо подходит для обращения с самодельными взрывными устройствами, поиска и спасения, патрулирования периметра, ретрансляции коммуникаций, обнаружения и обезвреживания мин, установки на нее легкого вооружения, перемещения грузов. При этом машина может управляться вручную или автономно. Платформа базируется на успешной автономной роботизированной системе IBEX.

Робот X-2 оснащен Marionette, модульной системой управления с малой задержкой, которая может быть масштабирована в соответствии с широкой гаммой требований заказчика, она уже установлена на несколько платформ, как колесных, так и гусеничных, массой от 20 кг до 4,5 тонн, применяемых военными, в сельском хозяйстве, ядерной промышленности и в гражданском секторе.

«X-2 построен для работы в экстремальных условиях при перевозке или буксировке тяжелых грузов», - объясняет Эд Гуммов (Ed Gummow),

директор Digital Concepts Engineering. «Шасси базируется на нашем сельскохозяйственном роботе IVEX с усовершенствованной системой управления, которая обеспечивает нам высокоскоростную связь, мультиплексирование видео, расширенные интерфейсы датчиков и многое другое. Это военная система по сельскохозяйственной цене».

## Роботы

### Многоцелевая беспилотная сухопутная машина от Rheinmetall на DSEI 2017



Многоцелевая беспилотная сухопутная машина MM UGV (Multi Mission Unmanned Ground Vehicle) немецкой компании Rheinmetall представлена на военной выставке DSEI 2017 в Лондоне, Великобритания.

MM UGV фирмы Rheinmetall имеет модульную конструкцию. Он по существу состоит из трех компонентов:

- проверенная роботизированная многоцелевая платформа
- подсистема, установленная на эту платформу, либо система в соответствии с требованиями заказчика
- пункт управления, с которого планируются, контролируются, анализируются и оцениваются задачи

Управление может осуществляться в режиме дистанционного управления с пульта или автономно.

Основная платформа весит около 750 кг. На суше она имеет грузоподъемность 600 кг и 300 кг — на плаву. Ее максимальная скорость на суше составляет около 40 км/ч и 5 км/ч - на воде. В режиме питания от батареи машина может работать в течение восьми часов; а в случае оснащения расширителя диапазона, оно увеличивается до 24 часов. Чтобы улучшить проходимость машины на бездорожье, к шинам можно прикреплять цепи.

Установка различных специализированных модулей позволяет машине выполнять множество задач, например, она может работать в качестве транспортера или носителя вооружения или в качестве базы блока датчиков для операций разведки и наблюдения. Другие потенциальные области применения включают в себя тактическое снабжение, обнаружение радиобиохимического заражения и операции эвакуации раненных. Она также может

служить ретранслятором. На DSEI 2017 Rheinmetall подчеркивает универсальность концепции машины, сконфигурированной как носитель вооружения, оснащенной боевым модулем Qimek с дистанционным управлением. Также демонстрировался специализированный модуль блока датчиков, а также испытанный и проверенный группой Rheinmetall комплект планирования и управления датчиками (SC2PS).

MM UGV также можно подключить к системе солдата, еще одна возможность, продемонстрированная на DSEI в этом году. В ситуациях, когда риски для пехоты особенно высоки, беспилотные системы могут эффективно выполнять свои задачи. Кроме того, они обеспечивают быстрое обнаружение и устранение угроз, в том числе в сложных условиях, например, в застроенных зонах, лесистых районах или в горах.

## Выставки

### Jankel, AmSafe Bridport и Aeroglow демонстрируют свои достижения в области защиты на DSEI 2017



Чтобы продвигать лучшие из британских инновации и разработки в области защиты и безопасности машин, три уникальные компании впервые собрались вместе, чтобы организовать совместный стенд на выставке DSEI 2017 в Лондоне.

Это подчеркивает важность Великобритании как глобального поставщика специализированного оборудования в области обороны и безопасности и демонстрирует совместную работу трех компаний по сквозным предложениям, которые обеспечивают эффективные с экономической точки зрения решения для повышения живучести заказчиков во всем мире. На совместном стенде представлены:

- Установленная на LMV от IVECO, система защиты Tarian RPG от AmSafe Bridport, эта система очень эффективна в противодействии РПГ
- Инновационная система BLASTech Seating для сидений от Jankel Amouring, предназначенная для повышения живучести и снижения тяжести травм в случае подрыва машины на противотанковой mine или самодельном взрывном устройстве
- Система аварийного спасательного освещения NaLO от AeroGlow International, которая обеспечивает аварийное освещение в случае

выхода из строя основного освещения при взрыве, протекания воды, опрокидывания и пожара



## Контракты

### BAE Systems заключает многомиллионный контракт со словацкой компанией Konstrakta



BAE Systems заключила контракт с Konstrakta, ведущей оборонной компанией в Словацкой Республике, которая специализируется на артиллерийских системах. Контракт касается выпуска стволов для минометной системы Mjцlner шведской армии.

Konstrakta должна выпустить 84 120-миллиметровых ствола, которые необходимо модифицировать по мере необходимости для удовлетворения требований к системе Mjцlner, установленной в шведские гусеничные боевые машины CV90. Поставки начнутся в декабре 2017 года и продолжатся до июля 2020 года. Сталь для ствола будет поставляться словацким производителем ZTS Metalurg.

BAE Systems также установила отношения с несколькими словацкими компаниями, чтобы предложить словацкой армии радарную систему Commander SK. Эта программа обеспечит современные возможности для вооруженных сил Словакии и обеспечит значительную прибыль для словацкой промышленности.

«BAE Systems зарекомендовала себя как надежный партнер местных компаний, чтобы не только удовлетворить краткосрочные потребности наших клиентов, но и установить долгосрочные прочные отношения, которые создают новые возможности для роста и инвестиций», - сказал Томми Густафссон-Раск (Tommy Gustafsson-Rask), вице-президент и генеральный менеджер BAE Systems Hdgglunds, головного исполнителя установки Mjцlner на CV90.



## Новые технологии

### На DSEI 2017 объявлено о заключении контракта на активную защиту для Великобритании



Министерство обороны Великобритании официально объявило о том, что оно финансирует новую инициативу, результатом которой было бы использование системы активной защиты (CAZ) на машинах, предназначенных для британской армии.

Министр обороны Майкл Фаллон (Michael Fallon) объявил во время выставки DSEI 2017, что Министерство обороны Великобритании заключило с Leonardo контракт на 10 миллионов фунтов стерлингов на проверку технологий, которые будут «обеспечивать защиту от РПГ и противотанковых ракет».

В настоящее время несколько армий по всему миру оценивают CAZ на бронетехнике, поскольку угроза от современных противотанковых управляемых ракет растет.

Известный как Icaqus, проект МО финансируется Лабораторией науки и оборонных технологий (DSTL), и помимо Leonardo в нем будет задействована промышленная группа, включая BAE Systems, Lockheed Martin UK, Ultra Electronics, Frazer-Nash, Брайтонский Университет, Abstract Solutions, Roke Manor Research и SCISYS.

Часть группы Icaqus будет заниматься демонстрацией и испытаниями эффективности противодействия опытного образца во время реального обстрела. Источник в Leonardo указал, что это произойдет к концу десятилетия, хотя тип машины пока не был выбран.

«Все дело в том, что она модульная и является по этой причине универсальной», - сказал он. «Мы хотим убедиться, что специализированные компоненты системы, предназначенные для глубокой интеграции в машины, являются масштабируемыми и модульными».

По информации Leonardo основной целью Icaqus является разработка и демонстрация полностью британской модульной, интегрированной системы защиты (MIPS) с электронной архитектурой (EA), которая позволяет устанавливать датчики и средства

противодействия на разные виды техники по мере необходимости.

Стандарт MIPS в конечном итоге может быть похож на стандарт общей автомобильной архитектуры (Generic Vehicle Architecture), разработанный совместно Министерством обороны Великобритании и промышленностью.

Технологии САЗ могут включать в себя так называемые технологии «мягкого противодействия» (soft-kill), которые ставят помехи или срывают и наведение подлежащих управляемых боеприпасов, или «жесткого противодействия» (hard-kill) - решений, которые перехватывают ракеты снарядами, выпущенным из самой защищаемой машины.

Источник в Leonardo рассказал, что компания имеет богатый опыт в создании систем защиты авиационной техники, так что работа над САЗ для сухопутной техники является для них естественным прогрессом.

Icarus запускается параллельно с другой инициативной программой DPSSL в области активной защиты, известной под названием Medusa, возглавляемой Qinetiq, - которая проведет испытания технологии оптико-электронного противодействия MUSS от Hensoldt.

Архитектурный подход DSTL к Icarus аналогичен принятому к подобным системам в армии США. Там профинансирована инициатива, известная как модульная программа САЗ, или MAPS, которую возглавляет Научно-исследовательский центр автобронетанкового управления (TARDEC) армии США, совместно с Научно-исследовательским и опытно-конструкторским управлением (RDECOM).

Можно надеяться, что в результате MAPS в конечном итоге будет создана базовая архитектура, к которой могут присоединиться любые поставщики, что упростит использование технологий САЗ на реальной технике и сделает более доступными варианты модернизации.

В августе армия США объявила, что была опубликована первоначальная структура MAPS (MAF) версии 1.0. Структура рассматривает стандартизацию разработки и модернизации САЗ, а также технологии подсистем, используемые в сухопутной технике.

При этом армия США также ускоряет темпы интеграции существующих САЗ, в том числе израильской системы Ttorhu, на свою технику, для чего в начале этого года были проведены испытания.

со взрывчатыми веществами на международной выставке обороны и безопасности (DSEI) в Лондоне.



После первоначального этапа демонстрации стоимостью 4 млн. фунтов стерлингов роботы будут приобретены у американского производителя, компании Harris в рамках проекта Project Starter для использования британской армией, поддержку поставленной технике будут осуществлять инженеры EDO MBM Technology, подразделения Harris в Брайтоне, где для этого будет создано 10 высококвалифицированных рабочих мест.

В основной речи министр обороны рассказал, как роботы T7 от Harris используют «продвинутую тактильную обратную связь», чтобы позволить операторам «ощущать» вес сложный процесс обезвреживания, проводя его с безопасного расстояния, что поможет защитить военнослужащих Великобритании от таких угроз, как придорожные бомбы.

Министр обороны сэр Майкл Фэллон сказал: «С нашим растущим оборонным бюджетом мы инвестируем в новейшее оборудование наших вооруженных сил для противодействия растущим угрозам, с которыми мы сталкиваемся. Эти современные роботы для уничтожения бомб станут мощными и надежными помощниками для наших войск на поле битвы, сохраняя их в безопасности, чтобы они могли обеспечить безопасность нам».

Функция тактильной обратной связи предназначена для того, чтобы обеспечить операторам ловкость, подобную ловкости руки человека, когда они управляют манипулятором робота с помощью рукоятки пульта дистанционного управления. Устройство дает физическую обратную связь оператору, что делает управление интуитивно понятным.

Объявление появилось после тендера между ведущими мировыми производителями, организованного британским министерством обороны, на закупку новых роботов на замену устаревших Wheelbarrow Mk8b. Все 56 роботов должны быть поставлены в Великобританию и приняты на вооружение к декабрю 2020 года.

## Роботы

### Министр обороны Великобритании на DSEI 2017 объявил о контракте стоимостью J 55 млн на британские роботы

Министр обороны Великобритании сэр Майкл Фэллон (Michael Fallon) объявил о заключении контракта стоимостью 55 миллионов фунтов стерлингов на 56 новых роботов для обращения

**Роботы****FN Herstal и Milrem Robotics демонстрируют вооруженного робота на DSEI 2017**

Один из ведущих производителей огнестрельного оружия и система вооружения, FN Herstal, совместно с поставщиком защитных решений Milrem Robotics представляют на выставке DSEI 2017 вооруженную беспилотную систему для участия в боевых действиях.

Эта система представляет собой размещенную на шасси беспилотной сухопутной машины THeMIS от Milrem боевого модуля с дистанционным управлением deFNder® Medium от FN Herstal. Совместный продукт имеет большое преимущество с точки зрения обеспечения огневой поддержки и действует как увеличитель силы для военных.

Система уже была испытана с положительными результатами во время крупнейших эстонских военных учений Spring Storm 2017. В этом году обе компании продолжают свои исследования и разработки.

«Вооруженные роботизированные системы - это следующее этап развития боевых действий, который обеспечит новый уровень огневой мощи и, самое главное, будет удерживать наших солдат на безопасном расстоянии», - сказал Кулдар Вярси (Kuldar Värssi), генеральный директор Milrem Robotics. «И я говорю не о системах с ИИ, а о дистанционно управляемых решениях, где люди операторы принимают все важные решения», - добавил он.

«Совместное решение deFNder® Medium и THeMIS, объединяющее технологии и опыт наших двух компаний, иллюстрирует потенциал концепции», - сказал Винсент Верлей (Vincent Verleje), главный операционный директор FN Herstal. «Прибыль от такой вооруженной роботизированной системы не требует пояснений», - добавил он.

Гусеничная дизель-электрическая беспилотная машина THeMIS предназначена для поддержки спешенных подразделений даже на очень тяжелых участках и в сложных условиях. Он обеспечивает 10 часов работы на одном полном баке, который можно пополнить в любое время. Система имеет грузоподъемность не менее 750 кг..

В отличие от конкурирующих систем, THeMIS - это система, способная выполнять несколько задач,

которая может быть оснащена несколькими различными надстройками, включая системы обнаружения и обезвреживания самодельных взрывных устройств, оружие малого и большого калибра, а также проводные и беспроводные дроны.

**Обучение и тренажеры****General Dynamics Land Systems-UK представляет инновационные новейшие учебные средства для программы AJAX**

Компания General Dynamics Land Systems-UK представила комплексный пакет учебных средств для британской армии в рамках программы AJAX. К этим средствам, в частности, относятся тренажер экипажа башни (СТТ) и настольный тренажер AJAX, которые демонстрируются на международной оборонной выставке DSEI 2017.

Наряду с поставкой 589 машин AJAX для британской армии General Dynamics Land Systems-UK предоставит ряд учебных средств, которые позволят максимально использовать моделирование для снижения стоимости эксплуатации и расходования ресурса реальных машин.

С помощью новых средств будет проходить обучение стрельбе, разведке, наблюдению, захвату цели (ISTAR), процедурам вождения и обслуживания, а также техническому обслуживанию уровня 2/3.

К основным поставляемым решениям относятся:

- Тренажер экипажа башни СТТ (Crew Turret Trainer): Разработанный Lockheed Martin UK в партнерстве с General Dynamics Land Systems-UK, СТТ является автономным, размещается в 20-футовом контейнере ISO и включает в себя статический имитатор башни AJAX. Все виды датчиков моделируются, экипаж будет работать в синтетической среде. СТТ объединяет обучение в классе с обучением в среде, которая отражает реальную машину. Первый СТТ демонстрируется на стенде General Dynamics во время DSEI 2017.
- Динамический тренажер водителя FMDTS (Full Motion Driver Training Simulator): Разработанный XPI в партнерстве с General Dynamics Land Systems-UK, FMDTS представляет собой полнофункциональный тренажер водителя с шестью степенями свободы. Водители-стажеры смогут испытать полную имитацию вождения AJAX по разным типам местности и в разных условиях.
- Тренажер обслуживания электрооборудования корпуса и башни MTE (Maintenance Trainer Electrical): разработанный Pennant Training Solutions в партнерстве с General Dynamics Land Systems-UK, MTE является тренажером, который поможет в подготовке солдат британской армии в проведении обслуживания уровня 2/3 для машин AJAX.

Кевин Коннелл, вице-президент General Dynamics

Land Systems-UK, сказал: «В партнерстве с нашими британскими соисполнителями General Dynamics Land Systems-UK предоставляет инновационный набор учебных решений для британской армии. Это обучение позволит британской армии максимально использовать первый полностью оцифрованный парк машин в любых условиях проведения будущих операций».



## Выставки

### General Dynamics Land Systems-UK демонстрирует EAGLE 5 перед испытаниями по программе MRV-P



Компания General Dynamics Land Systems-UK вместе с General Dynamics European Land Systems демонстрируют на выставке DSEI 2017 машину EAGLE 5 в конфигурации 6x6, которая вскоре выйдет на испытания в рамках тендера по британской программе Многоцелевая машина - защищённая MRV-P (Multi Role Vehicle - Protected).

EAGLE, представленный на DSEI 2017 в варианте медицинской машины, имеет уникальные подвеску и трансмиссию, обеспечивающие превосходную тактическую мобильность, надежность и самый высокий уровень защиты в своем классе. EAGLE эксплуатируется немецкой, швейцарской и датской армиями. машина доступна в различных конфигурациях 4Ч4 и 6Ч6 и имеет такие варианты исполнения, как бронетранспортер, медицинская, ремонтная, командирская, разведывательная машина и машина материально-технического снабжения.

На испытания будут представлены машины в медицинском исполнении бронетранспортер на общем шасси EAGLE 6x6. Третья платформа будет использоваться для испытания противоминной защиты. Испытания начнутся в октябре 2017 года и планируются к завершению до февраля 2018 года.

Кевин Коннелл (Kevin Connell), вице-президент General Dynamics Land Systems-UK, сказал: «General Dynamics Land Systems обладает обширным опытом поставок платформ по всему миру. EAGLE 6x6 - отличный пример высокоэффективной, высоконадежной тактической колесной машины, идеально подходящей для перевозки войск и быстрой и безопасной транспортировки раненых. В результате осуществления сборки, интеграции и

испытаний EAGLE для британской армии, а также обеспечения технической поддержкой на нашем новом заводе Merthyr Tydfil, появилась бы возможность создать значительное количество рабочих мест в нашей обширной британской цепочке поставщиков. Наши отлаженные процессы и опыт выпуска автомобилей гарантируют, что MRV-P будут поставлены вовремя и в рамках бюджета».

General Dynamics Land Systems имеет большой опыт организации поставок по всему миру гусеничных и колесных военных машин, а также специальные знания в области сложных масштабируемых электронных архитектур. компания поддерживает, обеспечивает, среди прочего, AJAX, основной боевой танк Abrams, бронетранспортеры PIRANHA и LAV (легкая бронированная машина), Stryker и Cougar MRAP (Mine Resistant Ambush Protected - Машина с защитой от мин и засад).



## Выставки

### На DSEI 2017 GDLS-UK демонстрирует PIRANHA 5



На выставке DSEI 2017 компании General Dynamics Land Systems-UK (GDLS-UK) и General Dynamics European Land Systems (GDLS) демонстрируют колесную боевую бронированную машину PIRANHA 5 с колесной формулой 8x8, которая является кандидатом в тендере по программе британской армии Машина механизированной пехоты MIV (Mechanised Infantry Vehicle).

PIRANHA 5 - это высококомбинированная бронированная машина с грузоподъемностью более 13 т, имеющая значительный потенциал для модернизации на протяжении всей жизни платформы. У нее модульная конструкция, благодаря чему она может быть быстро переконфигурирована для решения широкого круга задач.

GDLS-UK демонстрирует инновации PIRANHA 5 в области электронной архитектуры, мобильности и защиты. Машина уже была выбрана Данией и Испанией для модернизации своих Вооруженных Сил. PIRANHA 5 в настоящее время находится в серийном производстве для датской армии.

«Семейство машин PIRANHA является высоконадежным и активно эксплуатируется вооруженными силами по всему миру», - сказал Кевин Коннелл (Kevin Connell), вице-президент

GDLS-UK. «Мы можем быстро поставить машины PIRANHA 5 британской армии в соответствии с запланированной начальной эксплуатационной потребностью для программы MIV с действующей производственной линии, до передачи сборки на наш завод Merthyr Tydfil в Южном Уэльсе, который создаст значительное количество рабочих мест в нашей обширной британской цепочке поставок. PIRANHA 5 - это лучшее решение для потребностей британской армии в MIV, поддерживающее британскую промышленность и создающее рабочие места».



## ВПК

### Программа MIV в Великобритании



Стратегия приобретения новой Машины механизированной пехоты MIV (Mechanised Infantry Vehicle) 8x8 британской армии будет опубликована к концу 2017 года, а официальные лица уже подтвердили ее, наконец, внося ясность в то, будет ли покупка идти на тендерной основе или в виде закупки у единственного продавца.

На выставке DSEI 2017, глава британской армии генерал сэр Ник Картер (Nick Carter) сказал, что он стремился к быстрому приобретению MIV, тем более что это ключевой элемент новой концепции ударной бригады армии, но были ограничения, которые необходимо преодолеть.

«Мы неизбежно ограничены конкурентными правилами, поэтому очень важно решить, как можно справиться с этим ограничением, достигнув чего-то быстро», - объяснил он.

«Вот почему на это уходит много времени ... но я уверен, что мы получим стратегию закупки, которая будет достаточно гибкой, чтобы получить то, что нам нужно, в сроки, которые нам нужны».

Ожидается, что первая ударная бригада, которая будет использовать смесь машин Ajax и MIV, поступит в британскую армию в 2023 году. В качестве необходимого количества, о котором разумно говорить, Картер назвал около 60 машин.

Генерал-майор Крис Тикелл (Chris Tickell), директор управления армии, подтвердил, что «значительная работа» продолжается по программе MIV. Он добавил, что Комитет по утверждению инвестиций в настоящее время согласился продвинуться вперед в рамках этой программы, но стратегия приобретения пока еще обсуждалась.

«Мы ожидаем, что сможем объяснить промышленности стратегию приобретения к концу

года», - сказал он, хотя при этом предупредил, что «определение стратегии приобретения как простого выбора между конкурсным тендером и единственным продавцом, вероятно, было слишком упрощенным».

На вопрос о том, есть ли у него предпочтительный вариант - единственный источник, либо тендер, Тикелл сказал, что «у него нет предпочтения и он просто хочет изучить возможности».

Тендерный процесс, вероятно, приведет к тому, что несколько компаний - в том числе немецкая Rheinmetall, французская Nexter, испанское подразделение General Dynamics и финская Patria - выступят друг против друга.

В начале этого года в отчетах говорилось, что британская армия, скорее всего, предпочтет простую закупку у одного продавца — немецкий Boxer 8x8, но продолжающийся процесс формулировки стратегии приобретения свидетельствует о том, что окончательное решение еще не было принято.

В этом году на выставке DSEI все ведущие претенденты по программе MIV показали свои машины. В качестве одной из самых ярких маркетинговых уловок, которые были замечены на DSEI, Rheinmetall раскрасила свою машину в цвета британского флага.

Между тем, General Dynamics заявила, что, если Министерство обороны Соединенного Королевства выберет ее машину Piranha 5 в качестве MIV, она перенесет производство на свой британский завод Merthyr Tydfil, где в настоящее время уже производится Ajax.



## Выставки

### На DSEI 2017 Nurol Makina демонстрирует бронированные машины NMS и Ejder Yalcin



На выставке DSEI 2017 в Лондоне турецкая компания Nurol Makina представляет две легких бронированных машины с колесной формулой 4x4 - NMS и Ejder Yalcin.

NMS 4x4 от Nurol Makina имеет V-образный цельносварной корпус и независимую подвеску. Улучшения, которые были сделаны в ходовой части, делают машину чрезвычайно быстрой и маневренной в самых разных условиях. Обеспечение высокого уровня защиты при меньшем весе дает машине



уникальное превосходство в условиях боевых действий против самых агрессивных и асимметричных угроз.

Машина, предназначенная для решения различных задач, предлагает войскам широкий спектр возможностей: от перевозки систем вооружения до участия в разведывательных операциях. NMS с конструкцией и характеристиками нового поколения - идеальное сочетание защиты из броневой стали и композитного материала.

NMS 4x4 может быть легко адаптирована по требованиям заказчика к использованию в качестве бронетранспортера, машины с ПТРК или грузовой машины.

Ejder Yalcin 4x4 — бронетранспортер, впервые представленный в мае 2013 года на выставке IDEF в Турции.



Ejder — это бронированная машина с колесной формулой 4x4, использующая V-образную конструкцию корпуса, в которой применены плавающие плиты днища и сидения с защитой от взрыва, что в совокупности обеспечивает высокий уровень защиты от мин и взрыва самодельных взрывных устройств. Ejder в турецкой армии оснащен одной открытой башенкой с круговым бронированием, вооруженной одним 12,7-мм тяжелым пулеметом.

Компоновка Ejder является обычной для колесного бронетранспортера с двигателем спереди, водителем и командиром посередине и отделением десанта сзади. Машина может перевозить в общей сложности 11 военнослужащих.



## Выставки

### Penman представляет ряд новых многоцелевых машин на DSEI 2017



Penman - шотландская компания, основанная в 1859 году. Она работает в различных направлениях, в том числе занимается механическими, электрическими/электронными и программными исследованиями и разработками, управлением проектами и комплексной материально-технической поддержкой. На DSEI 2017 Penman представляет три новые машины: Metras MRV (Multi Role Vehicle — Многоцелевая

машина) в конфигурациях 4x4 и 6x6, а также машина воздушного десанта LSA4.

Машина воздушного десанта LSA4e - это динамичная, мощная и высокоэффективная легкая ударная машина повышенной проходимости по бездорожью. Она может быть переоборудована в полевых условиях для решения различных боевых и вспомогательных задач, включая специальные операции, управление и командование, материально-техническое снабжение. С габаритными размерами 5100 мм x 1800 мм x 1800 мм и массой 2550 кг, LSA4 полностью транспортируема по воздуху (как на подвесе, так и внутри Chinook CH-47).

Машина испытана и работоспособна в экстремальных климатических условиях. Она обладает отличными характеристиками подвижности, приводится в движение пятицилиндровым двигателем Ford объемом 3,2 л, развивающим 260 л.с., благодаря которому может передвигаться на максимальной скорости 140 км/ч. Грузоподъемность составляет 3450 кг.

Metras MRV была разработана как платформа, имеющая модульные варианты в соответствии с требованиями решения различных задач. Metras MRV - единственная машина в своем классе, специально разработанная с интегрированной системой противодействия взрыву, автомобиль имеет V-образный корпус в качестве первичной ударной поверхности, поддерживаемой уникальной жесткой платформой.



Количество экипажа и сидений могут варьироваться от двух до восьми человек, что соответствует эксплуатационным требованиям. Пространство также может выделяться для вооружения, комплектов связи, систем наблюдения и других электронных устройств.

Дополнительные функции могут включать в себя полностью интегрированные системы мониторинга работоспособности и использования (HUMS) и возможность экспорта энергии, сгенерированной на борту.

Metras MRV имеет модульную конструкцию шасси и корпуса. Metras MRV может поставляться как на шасси 4x4, так и на 6x6, на которых создается общее семейство машин, в которое входят машины

управления и командования, коммуникации и связи, материально-технического снабжения, бронетранспортер, медицинская легкая ремонтно-эвакуационная машина.



шагом в оборонной области стала машина для контроля беспорядков RCV (Riot Control Vehicles), выпущенная в 2010 году.

## Выставки

### Словенская компания Valhalla Turrets представляет на DSEI 2017 легкую тактическую башню и боевой модуль



В этом году на выставке DSEI, компания Valhalla Turrets из Словении, специализирующаяся на проектировании и разработке боевых модулей и систем вооружения, представила два новых продукта: ASGARD, легкую тактическую башню и боевой модуль с дистанционным управлением MIDDARD.

Легкая тактическая башня ASGARD может использоваться с несколькими видами вооружения, в том числе 30-миллиметровой автоматической пушкой (30x113) и автоматическим гранатометом калибра 40 мм. ASGARD может управляться непосредственно одним человеком, или его можно выполнить с полностью дистанционным управлением, когда оператор располагается в корпусе машины. Он был разработан для обеспечения наземной огневой поддержки на базе легких бронированных машин, MRAP и боевых машин пехоты. ASGARD выпускается в нескольких конфигурациях - в зависимости от требований заказчика, от полуавтоматического до полностью дистанционного управления, то же касается и стабилизации.

Вооружение башни состоит из одного основного орудия - калибра от 12,7 мм до 30 мм или 40-мм гранатомета, а также одного спаренного пулемета, калибром от 5,56 мм до 7,62 мм. Башня также оснащена 5 дымовыми гранатометами.

Боевой модуль с дистанционным управления MIDGARD может иметь один или два типа оружия, он может управляться одним человеком в башне или полностью дистанционно и поддерживает возможность применения орудия калибром до 30 мм. Благодаря своему легкому весу (от 150 до 300 кг, в зависимости от уровня брони) и компактному размеру (длина 700 мм, ширина 650 мм и высота 890 мм), MIDGARD может быть установлен на большое количество типов бронированных машин: легкие бронированные и машины 4x4, беспилотные машины и т.д.

## Выставки

### Katmerciler представляет свои бронированные машины на DSEI 2017



На выставке DSEI 2017 в Лондоне компания Katmerciler представляет свои инновационные решения для вооруженных сил и сил безопасности - широкую гамму бронированных машин, включая боевые машины, бронетранспортер, бронированную медицинскую машину, а также технологию скрытого бронирования.

Katmerciler высоко ценит свои инновационные продукты для сил безопасности и турецких вооруженных сил, второй по величине армии НАТО.

Самая популярная машина Katmerciler - тактическая колесная бронированная машина HIZIR. Успешно завершив дорожные и эксплуатационные испытания, HIZIR была запущена в серийное производство в 2016 году, на церемонии присутствовал президент Турции Реджеп Тайип Эрдоган. HIZIR имеет максимальную мощность двигателя в своем классе среди аналогов, выпускаемых турецкой оборонной промышленностью.

Кроме того, Katmerciler продемонстрировал свою важную новинку - систему скрытого композитного керамического бронирования. NEFER - это система на основе композиционного материала, более легкая, чем бронированная сталь, и поэтому она не делает машину легче при обеспечении одинакового уровня защиты.

Компания Katmerciler была основана в 1985 году. Она является ведущей компанией в секторе оборудования для транспортных средств, первым ее

## Выставки

**BAE демонстрирует CV90 с системой активной защиты**

На DSEI 2017 компания BAE Systems продемонстрировала свою гусеничную боевую машину пехоты CV90, на которую была установлена система активной защиты (САЗ), конфигурацию, которая, вероятно, будет поставлена голландской армии.

В декабре прошлого года было публично объявлено о том, что BAE Systems проведет установку САЗ для голландцев, эту информацию компания подтвердила еще раз на брифинге для прессы во время DSEI 2017.

Дэн Линделл (Dan Lindell), менеджер платформы CV90 в BAE Systems, сказал: «Голландский CV90 будет иметь САЗ в ближайшем будущем. Мы начнем испытания несколько позже Нового года».

Технология, показанная на выставке DSEI, представляет собой легкий вариант Iron Fist от израильской компании IMI Systems, установленный на башню E90 CV90.

Линделл также сказал, что Iron Fist в настоящее время находится на этапе интеграции и что они работают вместе со своим заказчиком.

Система Iron Fist реагирует на подлетающие снаряды с помощью инфракрасных и радиочастотных датчиков и рассчитывает их траекторию. Как только определяется, что угрожающий снаряд находится на смертельной траектории, система выпускает свою собственную боеголовку, которая может безопасно уничтожить ракету или снаряд до удара.

Вес САЗ составляет около 250 кг и он считается приемлемой альтернативой более тяжелым системам, таким как система Trophy от Rafael. Iron Fist также рассматривался как вариант для использования на БМП Bradley, которые находятся на вооружении армии США.

В настоящее время пользователями CV90 являются Дания, Эстония, Финляндия, Нидерланды, Норвегия, Швейцария и Швеция. Представители BAE Systems отметили, что другие заказчики вскоре также могут последовать за Нидерландами и установить САЗ на свои CV90.

Другим дополнением к башне, показанной на DSEI, являются «боевые подвесы», которые смонтированы на каждой борту башни. На них можно установить пулемет Mk52 калибра 7,62 мм или пусковую установку противотанковой ракеты.

Машина на DSEI оснащена пусковой установкой Spike LR в конфигурации с двумя ракетами.

«У нас есть несколько клиентов, которые изучают возможности оснащения ПТУР», - сказал еще один представитель BAE Systems.

Он добавил, что, перенеся пулеметы на подвесы, их можно убрать изнутри башни. Это приводит к увеличению пространства для экипажа, а также увеличению боекомплекта 600-700 до 3000 патронов.

На демонстрируемой машине также применены резиновые гусеничные ленты. Они помогают уменьшить вес, вибрацию и шум. Известно, что по крайней мере один из пользователей CV90 уже переключил весь свой парк полностью на резиновые гусеницы, в то время как еще два находятся в процессе перехода.

CV90 теперь находится в четвертом поколении и в машине используется полностью цифровая архитектура.



## Новые технологии

**Команда Challenger 2 предлагает обновленный боевой танк**

Через девять месяцев работ по проекту продления жизненного цикла танков Challenger 2, Группа Challenger 2 сообщила о некоторых усовершенствованиях, которые она предлагает экипажам танков британской армии.

Саймон Джексон (Simon Jackson), руководитель кампании BAE Systems, пояснил: «Мы представим Королевскому бронетанковому корпусу Challenger 2 Mark 2, оборудованный для британских солдат самыми новыми и лучшими датчиками, системой управления вооружением и рабочими местами экипажа. Когда экипаж забирается в Challenger 2 Mark 2, первое, что он увидит, это совершенно новые, современные рабочие места экипажа, разработанные специально для британской армии. Все системы, включая системы летальности, прицеливания, наблюдения, управления боем и защиты, будут управляться с этого интегрированного рабочего места».

«Современная электронная и видео архитектура, лежащая в основе всех систем машины, позволит командиру передавать задачи другим членам экипажа, такие как управление и изображения с дополнительных датчиков и систем. Меню и дисплеи экипажа будут более интуитивно понятными и иметь

те же функциональные возможности, что и у AJAX, что значительно облегчает перемещение командиров между Challenger 2 и AJAX и наоборот».

«Новые панели управления, новейшие ручные контроллеры и интеллектуальные дисплеи с плоским экраном позволят мгновенно ощутить более современную машину с существенными улучшениями. Мы обеспечим улучшенные показатели живучести, лучшую вероятность попадания, более быстрое нахождение цели и значительно улучшенные системы прицеливания».

Использование подхода открытой архитектуры означает, что будущие обновления будут проведены более легко. Команда Challenger 2 обеспечивает готовность танка к установке на него в дальнейшем дополнительных систем, таких как система активной защиты, перспективные системы электронного противодействия, системы обучения и улучшенные системы поддержки принятия решений.

Есть также возможность сделать Challenger 2 совместимым с другими новыми технологиями. Следуя методу открытой архитектуры Министерства обороны Великобритании, обновленный танк будет способен работать с беспилотными наземными и воздушными аппаратами и, возможно, автономными машинами. Это может означать обмен информацией и даже координацию атаки или защиты с использованием нескольких беспилотных систем вооружения.

Саймон пояснил: «Наша цель - предложить решение, которое точно соответствует потребностям Британской армии и требованиям Министерства обороны, - поддерживать танк до 2035 года наиболее эффективным и действенным способом.»

Кроме того, Team Challenger 2 предложит дополнительные пакеты для повышения защиты и летальности. Они будут включать в себя системы активной защиты и оптико-электронного противодействия, модульную броню и выбор обновлений вооружения.

## Роботы

### Новую беспилотную машину BAE Systems демонстрирует на DSEI 2017



На выставке DSEI в этом году BAE Systems представила Ironclad новую беспилотную машину, предназначенную для выполнения некоторых наиболее опасных работ, с которыми сталкиваются солдаты.

Ironclad достаточно мал, чтобы работать в плотной городской застройке, но при этом сохраняет мобильность, необходимую для работы на трудной пересеченной местности. Он также может быть приспособлен для выполнения функций разведки, ведения боя и эвакуации раненных.

Крейг Феннелл (Craig Fennell), директор перспективных программ BAE Systems Land (Великобритания), пояснил: «Ironclad обладает уникальным набором возможностей для беспилотной машины. Используя высокую мощность аккумулятора, он имеет почти бесшумный ход с запасом до 50 км и будет оснащаться набором специальных систем, которые можно быстро заменить в полевых условиях. Модульная система соединения позволяет объединить две машины для перевозки дополнительных грузов, таких как специализированные носилки. Он также защищен от взрыва и огня из стрелкового оружия, чтобы повысить уверенность в выполнении задания».

«Новым является то, что Ironclad будет действовать автономно как часть боевой группы, взаимодействуя с другими машинами и сухопутными войсками, чтобы выполнить задачи миссии. Это проверяется на реальных машинах, поскольку технология уже находится в состоянии высокой готовности - она разработана.»

Каждый Ironclad имеет аппаратный интерфейс, который позволяет легко подстраиваться под различные задачи. Все подключенные системы могут получать питание и управляться из основного корпуса машины, в котором находится аккумулятор и двухсторонний блок дистанционного управления. Шасси спроектировано таким образом, что аппаратное обеспечение, необходимое для автономной работы, может быть добавлено на более позднем этапе.

### Возможности, которые в настоящее время находятся в разработке

- Рекогносцировка - изображение и звук передаются непосредственно солдатам. Идеально подходит для изучения опасной местности, прежде чем занять ее.
- Эвакуация раненных - носилки для перевозки раненых солдат с поля боя. Каждая машина освобождает двух солдат, которые в противном случае нужны были бы для переноски жертвы.
- Охрана зоны — боевой модуль с дистанционным управлением в сочетании с приборами наблюдения и аудиодатчиками, позволяющими солдатам проектировать силу на расстоянии.
- Утилизация взрывоопасных боеприпасов - аналогично существующим роботам для уничтожения бомб, но с гибкостью в настройке.

Крейг Феннелл подытожил то, что предлагает машина: «Ironclad - будучи самостоятельным продуктом — является еще одним шагом на пути к будущим сражениям, когда мы ожидаем, что группы беспилотных воздушных и сухопутных аппаратов будут работать вместе, обмениваться ситуационной

информацией и выполнять боевые задачи. В цикле всегда будет человек, но увеличение использования автономных и беспилотных машин означает, что он может сосредоточиться на ключевых задачах и иметь больше возможностей, чтобы не помещать людей в опасные ситуации».



## ВПК

### Morgan Advanced Materials сотрудничает с SAIC в тендере на ACV для морской пехоты США



Шестнадцать опытных образцов Плавающей боевой машины ACV (Amphibious Combat Vehicles) для американского корпуса морской пехоты будут оснащены специализированными композитными броневыми системами от Morgan Advanced Materials. Это стало ясно после того, как компания заключила значительный контракт с SAIC.

Подразделение Composites and Defense Systems компании Morgan будет поставлять комплексное броневое решение, состоящее из накладной брони, подбоя бортов и крыши, которые являются частью разрабатываемого комплекта брони САМАС®. Кроме того, Morgan будет поставлять легкие композитные навесные понтоны, специально разработанные для соответствия геометрии машины. Разработка этой высокоэффективной и легкой бронированной системы является результатом работы с передовыми материалами и десятилетиями инженерного опыта в броневых и взрывозащитных технологиях.

Выбор броневых решений и навесных понтонов Morgan - это последний этап более широкого тендерного процесса, который проводит корпус морской пехоты США. SAIC опередила трех других производителей в конкурентной борьбе и получила заказ на разработку опытного образца ACV в конце 2015 года. Если коротко то ACV следующего поколения должны обеспечить высадку на берег морского десанта и обеспечить их огневую поддержку в бою. После завершения, опытные образцы компании будут испытаны в 2017 году, после чего, как конструкция SAIC, так и броня САМАС от Morgan должны быть утверждены для полной программы.

Дункан Элдридж (Duncan Eldridge), президент подразделения Composites and Defence компании Morgan, прокомментировал: «Для нас большая честь

быть выбранными SAIC для поставки броневых решений и сборных навесных понтонов для их ACV. Наши броневые решения для платформ являются результатом большой работы с материалами и разработки изделий, и это гарантирует, что наша броня обеспечивает выдающуюся защиту от нескольких попаданий при чрезвычайно низком весе. Это последняя из многих значительных побед в проектах для нашего композитного и оборонного подразделения, и это огромное признание технологии композитной брони от Morgan и команды разработчиков продуктов».



## ВПК

### Pindad разрабатывает новый легкий колесный танк со 105-мм пушкой



Индонезийская компания PT Pindad работает над новым легким колесным танком, боевой бронированной машиной, вооруженной 105-мм противотанковой пушкой.

PT Pindad представила новой машины, в которой объединены бронетранспортер Pandur II 8x8, поставленный чешской компанией Excalibur Army, и башня бельгийской компании СМІ, оснащенная противотанковой пушкой высокого давления Cockerill CT-CV 105 и усовершенствованным автоматом заряжания, способная запускать через ствол управляемые противотанковые ракеты Falarick 105.

С таким типом техники индонезийская армия будет иметь высококомобильную относительно легкую машину с огневой мощностью, аналогичной основному боевому танку.

Башни Cockerill CT-CV 105 может вести огонь стандартными боеприпасами НАТО калибра 105 мм, специальными боеприпасы и управляемыми ракетами Falarick 105, обеспечивающие высокую гибкость и точность огневой поддержки высококомобильных сил. Применяемая как на гусеничной, так и на колесной технике, система обеспечивает точный огонь как прямой, так и непрямой наводкой.

Благодаря своей ограниченной отдаче и большим углам наведения по вертикали (от -10° до +42°), эта полностью стабилизированная система особенно хорошо подходит для требований современных операций в городских и труднодоступных местах, в том числе за пределами прямой видимости.

Предусмотрены резервные устройства ведения огня для продолжения эксплуатации башни в случае

потери электропитания.

### Новые технологии

## 14,5-мм боевой модуль IGG-RWS14 из ОАЭ показан на DSEI 2017



На DSEI 2017, Международной выставке обороны и безопасности в Лондоне, Великобритания, International Golden Group (IGG) из Объединенных Арабских Эмиратов представила IGG-RWS14, новое поколение боевого модуля с дистанционным управлением, вооруженного одним 14,5-мм тяжелым пулеметом.

IGG-RWS14 — экономичная система вооружения с тяжелым пулеметом калибра 14,5 мм, имеющая дистанционное управление, разработанная для повышения огневой мощи легких пехотных машин, может устанавливаться на машины с бронезащитой до уровня 4 по STANAG 4569. Боеприпасы калибра 14,5 мм имеют кинетическую энергию, в два раза больше, чем 12,7 мм. Система с такими боеприпасами способна пробивать 20 мм гомогенной брони по углом 50° на расстоянии до 1000 м.

В этой системе дистанционного вооружения можно использовать пулеметы калибром 14,5 мм, 12,7 мм, 7 62 мм или гранатометы калибра 40 мм.

Система рассчитана на легкий вес и может быть установлена практически на любой боевой машине. Система может управляться одним членом экипажа из корпуса, находясь под броневой защитой, с помощью пульта дистанционного управления.

Система наблюдения имеет дневную и тепловизионную камеры для обнаружения целей в любое время суток. Дневной прицел имеет дальность распознавания цели до 3800 м, тепловизионный — дальность обнаружения до 4000 м и распознавания целей - до 2000 м.

Точность стрельбы повышается с помощью лазерного дальномера, который измеряет расстояния до 4000 м с точностью 50 м.

Система сможет поражать цели в движении, поскольку оружие стабилизировано, и баллистические расчеты выполняются в режиме реального времени. Эффективный диапазон стрельбы боеприпасами калибра 14,5 мм составляет более 2000 м.

Пулемет КПВ калибра 14,5 мм имеет боекомплект из 200 готовых к стрельбе боеприпасов, которые подаются из магазина, расположенного с левой

стороны.

Наведение полностью электрическое, круговое в горизонтальной плоскости и в пределах от -17° до +60° - в вертикальной, что повышает эффективность боевого модуля в городской среде.

Общий вес зависит от вооружения и боекомплекта, но, как утверждается, составляет около 290 кг.

### ВПК

## Корпус морской пехоты США заключил контракт на дополнительные универсальные машины Polaris MRZR D



Корпус морской пехоты США заказал дополнительные дизельные MRZR (MRZR D) универсальные лёгкие машины от компании Polaris Government and Defense для повышения оперативных возможностей морской пехоты.

Этот контракт заключён по результатам успешной поставки и испытаний MRZR в пехотных полках Корпуса морской пехоты США в начале 2017 года. Поставку более 100 машин планируется завершить к концу года.

«MRZR D соответствует требованиям Корпуса морской пехоты к машинам транспортируемых внутри, которые является высококомобильными и модульными», - сказал Хоакин Салас (Joaquin Salas), менеджер Polaris Government and Defense. «Морские пехотинцы могут быстро подстроить легкий и открытый концепт MRZR D в зависимости от выполняемой задачи».

Инновационный характер и коммерческий опыт Polaris используется в военных машинах, которые обеспечивают превосходную мобильность и высокие внедорожные возможности. MRZR D - это высокоэффективное недорогое решение для повышения мобильности Корпуса морской пехоты США, которое облегчает нагрузку на пехотинца и повышает гибкость применения силы.

«Двух- и четырехместные MRZR D можно быстро перевозить на внутри транспортного вертолета V-22 и более крупных, что позволяет машинам поддерживать морскую пехоту практически в любом месте. Это существенное преимущество - мобильность и поддержка на самом тактическом уровне», - добавил Салас.

MRZR являются воплощением сверхлегкой,

внедорожной мобильности для военных машин и критически важны для экспедиционных сил США и более чем 25 союзных стран для удовлетворения текущих и будущих потребностей. И поскольку MRZR находятся в эксплуатации по всему миру, между США и союзными силами существует высокая степень совместимости и унификации. Платформа MRZR является гибкой и модульной, что позволяет ее использовать в различных целях, начиная от быстрого развертывания пехоты, заканчивая управлением и командованием, эвакуацией и материально-технического снабжения. Машины проверены, доступны по цене, надежны и легко поддерживаются на протяжении всего жизненного цикла благодаря коммерческой цепочке поставок и глобальной сетью Polaris.



## ВПК

### General Dynamics Land Systems-UK начинает натурные огневые испытания AJAX с пушкой STAI 40 мм



Компания General Dynamics Land Systems-UK начала этап заводских огневых испытаний с пушки STA International 40 мм (СТ40) в рамках программы AJAX.

На пятимесячных испытаниях, начатых в начале сентября 2017 года, которые будут проходить в Западном Уэльсе, будет проверяться пушка СТ40, пулемет и дымовые гранатометы.

Опытный образец AJAX оснащен оборудованием для фиксации всех аспектов стрельбы из пушки СТ40 и пулемета, включая летальность. Испытания будут проводиться на статической машине, стреляющей по статической цели, а также при стрельбе по подвижной цели с движущейся машины. Их проводит General Dynamics Land Systems-UK совместно с разработчиком башни, Lockheed Martin UK, под наблюдением Министерства обороны Великобритании.

За последние 18 месяцев General Dynamics Land Systems-UK провела большой объем стрельбовых испытаний башни огнем из пушки СТ40 и пулемета, которые обеспечили уверенность, необходимую для начала пилотируемого этапа стрельб на собранной машине.

Британский министр обороны Харриетт Болдуин (Harriett Baldwin) сказал: «Программа AJAX обеспечивает сотни рабочих мест в Уэльсе, а также тысячи - по всей Великобритании, и большой объем тяжелой работы был проведен, чтобы прийти к этому

этапу пилотируемой стрельбы».

Кевин Коннелл (Kevin Connell), вице-президент General Dynamics Land Systems-UK, сказал: «Начало этапа стрельбы из пушки СТ40 - значительная веха в программе AJAX. Это передовая система, обеспечивающая AJAX сочетание значительной огневой мощи с широкой гаммой лучших в своем классе датчиков, которые делает его платформой Информационного века, гарантирующее, что британская армия имеет все необходимое для эффективной работы».

В последние месяцы General Dynamics Land Systems-UK успешно завершила большой объем пробных испытаний AJAX на разных опытных образцах, среди них высотно-климатические испытания, испытания на транспортируемость воздушными судами, испытания на форсирование водных преград и испытания учебных средств водителей.

Ассортимент вариантов AJAX позволит британским ударным бригадам (Strike Brigades) проводить непрерывные, экспедиционные, полномасштабные и сетевые операции с уменьшенной нагрузкой на материально-техническое снабжение. Они будут способны работать в смешанных и многонациональных ситуациях в широком диапазоне будущих операционных сред.



## ВПК

### БТР VBCI от Nexter для британской программы MIV



Программа Машина механизированной пехоты MIV (Mechanised Infantry Vehicle), которая активно обсуждалась за кулисами шоу на DSEI 2017, прошедшего на прошлой неделе в Лондоне, направлена на поставку новой колесной бронированной машины 848 британской армии. Эта программа может стать наиболее желанным экспортным рынком для Nexter с ее боевой машиной пехоты VBCI (véhicule blindé de combat d'infanterie).

VBCI в 2014 году был испытан в рамках проекта британской армии «Brittany». Машина регулярно принимает участие в совместных военных маневрах, организуемых Парижем и Лондоном, таких как учения Griffin Strike в апреле 2016 года. Однако, чтобы окончательно соблазнить своего британского соседа, Nexter убрал из машины все лишнее, создав не что иное, как вариант «100% БТР» VBCI, представленный на прошлой неделе. Это породило

франко-британский гибрид, который максимально приближен к трем требованиям Лондона: «Проверка в боевых условиях — рабочие места в Великобритании — Полностью готовый», - говорит Софи Дели (Sophie D'lye), менеджер по экспортным продажам Nexter.

Бронетранспортер (БТР), представленный Nexter, получил все усовершенствования, разработанные для VBCI, а именно общий вес машины - 32 тонны, лучшую защиту от самодельных взрывных устройств и РПГ, двигатель Volvo D13. «Мы сохранили проверенную в боях машину, сохраняя при этом возможность обеспечить передачу технологии», добавляет Дели.

И самое меньшее, что можно сказать, заключается в том, что Nexter не упускает возможности соблазнить своего потенциального британского клиента, установив в машину ряд систем «сделанных в Великобритании». Оборудование, изготовленное полудюжиной местных производителей, было интегрировано в машину с особым упором на адаптацию специализированных систем к стандарту «GVA». Эта загадочная аббревиатура означает «Generic Vehicle Architecture» («Общемашина архитектура»), продвигаемая британским министерством обороны в качестве архитектуры, общей для всей бронетанковой техники.

Другим примером интеграции является система освещения Halo Egress от компании AeroGlow, набор зеленых и белых светодиодов, предназначенных для указания экипажу направления к люкам, когда машина погружена в темноту, что сейчас является обязательным требованием для всех британских бронированных платформ. И список производителей может быть увеличен, потому что «если мы будем вести дело с британцами, будет гораздо больше интеграции местных систем», - замечает Дели.

На бронетранспортере VBCI, представленном Nexter, также применяется типичное британское вооружение, а именно норвежский боевой модуль с дистанционным управлением M151 Protector от Kongsberg, вооруженный 12,7-мм пулеметом. Как и другие потенциальные конкуренты, такие как AMV XR, предлагаемый компанией Patria из Финляндии, Nexter предпочитает противотанковую ракету Javelin ракетам средней дальности MMDA от MBDA в качестве вспомогательного вооружения машины. Выбор, который базируется на результатах недавних испытаний кампании.

Помимо применения на машине британских систем, Nexter также адаптировала собственное оборудование для соответствия требованиям Великобритании. Противоминная конструкция Safergo, например, была оптимизирована для размещения до восьми британских военнослужащих в экипировке «солдат будущего».

Объявленная в 2015 году, программа MIV нацелена на оснащение британской армии 300-350 машинами, которые уже находятся в серийном производстве, для начала оперативной эксплуатации

в 2023 году. Помимо основного варианта БТР (MIV-PM), программа предусматривает проектирование машины управления и командования (MIV-CC), медицинской машины и ремонтно-эвакуационной машины ... если позволяет финансирование.

MIV пока находится на стадии «предварительной концепции» - другими словами, «в режиме ожидания» - поскольку министерство обороны Великобритании еще не выделило бюджет для этой программы. Некоторые британские средства массовой информации утверждают, что «у Лондона в настоящее время нет средств для запуска программы MIV». Тем не менее, Nexter сохраняет оптимизм, относя программу MIV к одному из направлений расширения рынка VBCI.



## Новые технологии

### Гаубица на базе Humvee представлена на Дне морской пехоты в США



Основанная в Иллинойсе компания разработала стабилизированную 105-мм пушечную систему, предназначенную для установки в кузове Humvee, JLTV и аналогичных платформ.

Mandus Group в партнерстве с AM General продемонстрировала свою мобильную артиллерийскую систему Hawkeye 105 мм на Дне морской пехоты в США 2017.

Система оснащена 105-мм пушкой M20 армии США и цифровой системой управления огнем, установленной на шасси M1152A1 Humvee от AM General.

По словам Сэма Купресина (Sam Kupresin), вице-президента по развитию бизнеса в Mandus Group, самоходная гаубица имеет передние и задние гидравлические ауриггеры, которые стабилизируют пушку во время стрельбы.

«Мы увидели, что для ведения боевых действий нужна очень легкая самоходная гаубица», - сказал Купресин, имея в виду возможности контрбатареинного огня потенциального противника.

«Как только вы стреляете, они узнают, где вы находитесь; выстрелы возвращаются к вам. Если вы не можете стрелять и скрыться, вы мертвы», - сказал он.

Купресин добавил, что буксируемая гаубица не может быть свернута достаточно быстро.

«Это происходит примерно за 30 секунд», - сказал он. «Нажмите одну кнопку, и опустятся



гидравлические аутригеры».

«Если вы хотите оставаться в легком весе, вы не можете этого сделать ... без использования нашей технологии», - сказал Купресин. «Если бы у вас были обычные 105 мм в кузове этого грузовика, они сломали бы его спину и перевернули бы его три раза, если бы выстрелили».

«Это уменьшает отдачу на 70 процентов».

Купресин сказал, что Hawkeye перевозит до 10 единиц 105-мм боеприпасов и сопровождается грузовиком поддержки, который может подвозить дополнительные боеприпасы. Его экипаж состоит из четырех человек - двое ездят в грузовике с пушкой, и двое - в грузовике поддержки.

Армия и морская пехота США выразили интерес к этой системе, сказал Купресин.

Планируется провести демонстрацию живых стрельб из Hawkeye для военных чиновников в ближайшее время на полигоне национальной гвардии в Лагере Аттербери, штат Индиана, после этого планируется повторить ее в Форт-Силле, штат Оклахома, в декабре, сказал Купресин.

В настоящее время Hawkeye установлен на Humvee, но он также может без проблем монтироваться на JLTV, добавил он.

«Мы устанавливали и стреляли из него с кузова пикапа Ford F250 ... Он очень гибок.», - также сказал он.



## Роботы

### Endeavor Robotics заключила третий крупный контракт за шесть недель с правительством США



Компания Endeavor Robotics, мировой лидер в области сухопутной робототехники, заключила контракт на 75 роботов FirstLook с правительством Соединенных Штатов. Это является третьей крупной сделкой подрядчика за последние шесть недель.

Роботы FirstLook широко представлены во всем мире во многих секторах, включая военную, правоохранительную и энергетическую отрасли. Двухкилограммовый «забрасываемый» робот может быть сброшен с высоты 5 метров на бетон без разрушения. Дневные/ночные камеры и двухстороннее аудио обеспечивают пользователю непосредственное понимание их окружения.

FirstLooks часто используются для оценки опасных ситуаций, очистки зданий и обнаружения самодельных взрывных устройств. Роботы могут преодолевать вертикальные препятствия до 18 см и самостоятельно переворачиваться в случае опрокидывания.

Пульт дистанционного управления FirstLook действует как «глаза и уши», позволяющие оператору находиться на большом расстоянии от потенциальных угроз.

«FirstLook - самый предпочтительный легкий робот-разведчик в своем классе, потому что он легко и быстро может быть развернут во время проведения наземных операций», - говорит Том Фрост (Tom Frost), президент Endeavor Robotics. «Мне очень приятно знать, что мы делаем свою работу каждый день, чтобы уменьшить воздействие на людей потенциально смертельных ситуаций».



## ВПК

### 9 бронированных машин безопасности для Малбата



Малайзийская миротворческая миссия (Малайзийский батальон - Малбат) в Ливане получит в середине декабря 2017 года девять единиц бронированных машин безопасности Guardian от IAG.

Заместитель министра обороны Малайзии Датук Сери Мохд Йохари Бахарум (Datuk Seri Mohd Johari Baharum) сказал, что силы, которые будут задействованы в январе, отражают приверженность правительства Малайзии миссии по поддержанию мира в Ливане.

«Активы Малбата были модернизированы в соответствии с текущими потребностями и обстоятельствами», - сказал он 21 сентября 2017 года в интервью средствам массовой информации.

По его словам, в настоящее время Малбат имеет 46 бронетранспортеров Condor 4x4 в своем операционном центре в лагере Маракка, расположенном примерно в 100 км от Бейрута.

Он сказал, что членам миротворческой бригады также была предоставлена форма с «цифровым камуфляжем, из хорошего текстиля, пуленепробиваемая и хотя и толстая, но легкая и поэтому удобная для ношения».

«Правительство обеспокоено проблемами и благосостоянием нашей команды в Малбате. Мой

последний визит в Ливан был три года назад, и с тех пор произошли многочисленные изменения, в том числе отношения между Малбатом и местным сообществом», - сказал он.

Мохд Джохари сказал, что Малайзия находится в процессе завершения «Малайзийского базара», который предоставит местным торговцам место и возможность зарабатывать себе на жизнь.

«Стремление Малайзии помочь улучшить экономику местного сообщества привлекло внимание и обеспечило поддержку людей в Ливане», - добавил он.

## Роботы

### Команда Polaris принимает участие в программе SMET армии США



Polaris Industries Inc. Объединилась с Applied Research Associates Inc. (ARA) и Neya Systems LLC, чтобы представить армии США элитную платформу для программы SMET (Squad Multipurpose Equipment Transport — Транспорт многоцелевого оборудования подразделения), результатом объединения стало образование команды Polaris MRZR X, которая будет повышать мобильность подразделения с помощью усовершенствованных беспилотных системных технологий от ARA и новаторских непревзойденных автономных систем Neya Systems.

«MRZR X является модульной платформой с возможностью решения множества задач для программы SMET армии США, чтобы обеспечить подразделению превосходство, независимо от того, какую задачу оно выполняет. Она базируется на очень известной платформе MRZR от Polaris - и является опционально пилотируемой платформой», - сказал Джон Олсон (John Olson), кандидат наук, вице-президент и генеральный менеджер Polaris Government and Defense. «Обеспечение автономности в условиях бездорожья сложно, но из внедорожников никто не делает это лучше, чем Polaris. И абсолютно никто не делает внедорожную робототехнику и автономность лучше, чем ARA и Neya Systems».

Модульный внедорожник MRZR является широко распространенной платформой в пехотных подразделениях США и более чем 25 союзных стран, что делает ее предпочтительной и помогает упростить для армии и солдат переход от

пилотируемых к беспилотным машинам. MRZR X может применяться для решения тех же задач, которые кже привычны для армии, при этом машина обеспечивает солдатам дополнительные возможности, которые превышают базовые требования программы SMET.

ARA - это научно-исследовательская и инжиниринговая компания, которая приобрела Neya Systems в начале 2017 года. Neya Systems известна своей разработкой беспилотных систем для обороны, внутренней безопасности и коммерческих пользователей. Сотрудники Neya System были признаны во всем мире за их вклад в передовые технологии беспилотных систем, в том числе за разработку открытой архитектуры, широко используемой Министерством обороны США.

«Благодаря объединению навыков и знаний Neya Systems и ARA мы можем предложить роботизированные решения мирового класса для команды Polaris, чтобы предоставить американскому солдату расширенные возможности, облегчить физическую нагрузку на него и повысить ситуационную осведомленность», - говорит президент и главный исполнительный директор ARA, доктор философии Роб Сьюс (Rob Sues).

## Контракты

### Крупный заказ для Rheinmetall на модернизацию 104 немецких танков Leopard 2



Компания Rheinmetall в ближайшее время приступит к модернизации часть парка основных боевых танков Leopard 2, находящихся на вооружении Бундесвера. Расположенная в Дюссельдорфе технологическая группа по мобильности и безопасности будет отвечать за ключевые части программы повышения боевой эффективности, которые приведут к тому, что 104 танка Leopard 2 будут приведены к уровню самых последних разработок.

В сочетании с дополнительными услугами стоимость пакета модернизации составляет в общей сложности 118 миллионов евро. Первые серийно модернизированные танки Leopard 2 A7V начнут поступать в Бундесвер с 2020 года.

Rheinmetall будет проведет работы в общей сложности на 68 базовых танках Leopard 2A4, 16 Leopard 2A6 и 20 Leopard 2A7, доводя их до стандарта A7V. В ходе этого процесса специалисты Rheinmetall будут заменять устаревшие функции и

компьютерах управления огнем и пультах управления, а также устанавливать новый лазерный дальномер и тепловизор.

Кроме того, Rheinmetall установит новую пушку L55A1 для модернизации 68 танков Leopard 2A4. Таким образом, эти танки смогут вести огонь новым поколением бронебойных боеприпасов, которые образуют более высокое давление в канале ствола. Также все 104 танка Leopard 2A7V будут способны использовать новый программируемый универсальный снаряд DM11 от Rheinmetall.

О завершении испытаний опытных демонстрационных образцов танков Leopard 2A7V на полигоне Бундесвера сообщалось в июле 2017 года. Отличия этого варианта от Leopard 2A7, по словам производителя, состоят в том, что в нем, помимо прочего, установлена вспомогательная энергетическая установка мощностью 20 кВт, которая при выключенном основном двигателе обеспечивает работу отдельных узлов и систем, в том числе кондиционера и системы управления огнем. Также в нем применены тепловизионные устройства третьего поколения, увеличена мощность приводов наведения, установлена охлаждаемая тепловизионная задняя камера водителя. Концепция модульной защиты позволяет адаптировать Leopard 2 A7V к различным требованиям.



## Выставки

### Новая MRAP Rila 4x4 от IAG была представлена на DSEI 2017



International Armored Group (IAG) во время выставки DSEI 2017 в Лондоне, Великобритания, представила свою новую машину с защитой от мин и засад RILA 4x4 MRAP.

IAG является одним из крупнейших частных производителей бронетехники в мире, имеет три завода, расположенных в Соединенных Штатах, Объединенных Арабских Эмиратах и Турции.

Двадцать лет назад IAG начала свою деятельность в сфере коммерческой и правоохранительной деятельности.

В настоящее время большое количество вариантов колесных бронированных машин производится этой компанией находится в эксплуатации полицейских сил и армий по всему миру. С увеличением спроса на новые машины класса MRAP, имеющие

повышенный уровень баллистической и противоминной защиты, IAG создала RILA, новый бронетранспортер 4x4 в категории MRAP.

Это лучшая машина MRAP из предлагаемых IAG, которая имеет самый высокий уровень защиты. Rila 4x4 MRAP базируется на шасси грузового автомобиля IVECO Tracker итальянского производства, на который установлен цельносварной корпус из броневой стали с применением технологии V-образного днища для увеличения стойкости от взрыва мин и самодельных взрывных устройств. Она обеспечивает защиту до уровня 3a, 3b или 4a в соответствии с требованиями STANAG 4569.

Rila MRAP может перевозить до 12 полностью экипированных военнослужащих, расположенных на сиденьях, защищенных от взрыва. В передней части машины есть два сиденья, для водителя и командира, а остальные 10 посадочных мест располагаются сзади в десантном отделении, по 5 с каждой стороны корпуса, лицом внутрь. В конфигурации 6x6 машина может перевозить в общей сложности до 14 человек.

Машина может быть оснащена односторонней управляемой башенкой с открытым верхом или дистанционно управляемым боевым модулем, который может быть оснащен пулеметом калибра 12,7 мм.

Rila предлагается в вариантах как в левым, так и с правым расположением руля, а также с колесными формулами 4x4 и 6x6, с дизельным 6-цилиндровым турбированным двигателем мощностью 380 л.с. при 1900 об/мин и 1900 Нм крутящего момента при 1435 об/мин. Она может иметь электрическую бортовую сеть напряжением как 12 В, так и 24 В. Доступные конфигурации включают в себя медицинскую машину, машину для борьбы с беспорядками и грузовую машину большой грузоподъемности.



## ВПК

### Tatra представила новый самоходный 120-миллиметровый миномет на базе Pandur II CZ



Во время Дней НАТО в Чешской Республике компания Tatra Defense Vehicle представила самоходный миномет, новый вариант в семействе бронированных машин Pandur II CZ 8x8. Tatra разработала эту машину в ответ на новый запрос чешской армии на машину огневой поддержки.

В 2006 году General Dynamics объявила о том, что

Чешская Республика выбрала подразделение ее дочерней компании European Land Combat Systems, австрийскую Steyr-Daimler-Puch Spezialfahrzeug GmbH поставщиком для своей армии 199 новых восьмиколесных бронетранспортеров Pandur II в период между 2007-2012 годами.

Чешская армия оснащена шестью версиями Pandur II CZ, включая бронетранспортер, командно-штабную машину, разведывательную (в двух модификациях - с и без радара), инженерную и медицинскую машины.

Pandur II CZ в минометном исполнении оснащен калибром Cardom 120 мм израильской компании Soltam, установленным в корме машины. Cardom представляет собой автономную компьютеризованную 120-миллиметровую систему с тормозами отката, предназначенную для установки на легких и средних бронированных гусеничных и колесных машинах.

120-миллиметровая минометная система Cardom имеет возможность кругового наведения по горизонтали, она может вести огонь как изнутри, так и снаружи машины. В случае внутреннего расположения она стреляет через открывающиеся люки в крыше корпуса.

Миномет имеет максимальную дальность стрельбы 6800 метров, интенсивность стрельбы составляет 16 выстрелов в минуту. Первый снаряд может быть выпущен в течение 30 секунд после остановки машины. Внутри корпуса хранится 50 боеприпасов.

120-мм миномет Pandur II CZ может быть оснащен системой управления боем, которая соединяется с другими аналогично оборудованными машинами и командами. Цифровая система управления огнем может быть интегрирована с системами навигации, самопозиционирования и прицеливания. Система управления огнем может работать в режиме автоматического наведения, как только она получает данные о цели от корректировщика.



## ВПК

### Модернизация танков ПТ-76 во Вьетнаме

Легкие плавающие танки ПТ-76 по-прежнему находятся в большом количестве в бронированных и бронетанковых частях, а также в военно-морских силах Вьетнама.

Несмотря на то, что они все еще находятся в рабочем состоянии и продолжают эксплуатироваться, ПТ-76 вряд ли смогут отвечать всем требованиям войны с точки зрения мобильности, уровня защиты и особенно огневой мощи, поэтому необходимость их модернизации стала обязательной.



В качестве ответа на такой запрос производитель, российская оборонная промышленность, внесла предложения по модернизации легкого танка ПТ-76, сосредоточившись на замене 76 мм пушки Д-56Т на автоматическую пушку калибра 57 мм.

Одной из наиболее перспективных конструкций является башня с дистанционным управлением АУ-220М, которая благодаря модульной конструкции легко интегрируется в ПТ-76.

Но еще одна проблема, которая возникает с башней АУ-220М, заключается в том, что ее стоимость больше, чем стоит сам танк, который не использует все преимущества 76-мм снарядов, в большом количестве накопленных на складах. При этом маневренность и уровень боевой защиты не меняются.

Из-за того, что многие машины приближаются к концу срока эксплуатации, их а нужно или списать, или провести работы по восстановлению ресурса. И есть смысл объединить эти работы с выполнением нескольких шагов, способных поднять характеристики ПТ-76, чтобы он мог лучше соответствовать стоящим перед ним задачам.

Самым простым решением было бы оснащение ПТ-76 новым прицельным блоком на базе камеры, устанавливаемым непосредственно на качающуюся часть пушки, что уже опробовано при модернизации танков Т-54/55. Простой, недорогой способ использовать живучесть 76-мм стволов, обеспечивая при этом повышение боевых характеристик ПТ-76.

Что еще более важно, устройство производится во Вьетнаме, что позволит сохранить большую часть иностранной валюты в стране, по сравнению с покупкой из-за рубежа. И Вьетнам является полным владельцем процесса модернизации.

