

# Army Guide monthly



## # 8 (155) Август 2017

- Израиль представил Namer в варианте БМП
- PT Pindad планирует в 2018 году начать производство среднего танка
- В Китае продемонстрированы первые танки VT4 для королевской тайской армии
- Армия США размещает заказ стоимостью \$ 195 млн на совместные легкие тактические машины
- ОАЭ получили новые бронированные медицинские машины HAFEET 6x6
- ИНТРАЛЛ и УАМЗ совершенствует тактическую машину Торос
- Plasan Sasa представила новый вариант бронированной машины Sand Cat Stormer
- Анкара заключает контракт BMC на 529 бронированных машин
- В Австралии завершены испытания взрывом Boxer и AMV-35
- NIMR видит европейские возможности для RIV
- UROVESA поставяет VAMTAC для испанской армии на 3,7 млн евро
- Национальная гвардия Венесуэлы представила свои плавающие CS/VP4 ATV Lynx
- Глобальный рынок беспилотных сухопутных машин - анализ и прогноз на 2016-2023 годы
- Армия США отправит 50 БМП Bradley ливанской армии
- Endeavor Robotics получила заказ на поставку 32 носимых роботов SUGV армии США
- Польские вооруженные силы получают машины дальней разведки
- Avibras продвигает легкую бронированную машину GUARA 4WS
- Тайвань демонстрирует новый вариант боевой бронированной машины Yunpao II на TADTE 2017

## Армия

## Израиль представил Namer в варианте БМП



Министерство обороны Израиля (МО) представило опытный образец обновленной версии своего тяжелого бронетранспортера Namer, оснащенного башней, вооруженной 30-мм пушкой.

В заявлении, опубликованном 31 июля, Министерство обороны заявило, что опытный образец был разработан его администрацией танков Merkava совместно с сухопутными силами израильских сил обороны (Цахал), и в ближайшее время начнется серия испытаний.

Бригадный генерал Барух Мацляч (Baruch Matzliach), глава администрации танков МО, сказал, что башня беспилотная и не занимает места внутри корпуса машины, поэтому не влияет на ее способность перевозить десант. Он добавил, что башня будет взаимодействовать с системой активной защиты. Такая система Trophy от компании Rafael уже применяется на бронетранспортерах Namer.

Министерство обороны выпустило видеоролик с изображением башни, на которой видны радары Trophy, установленные по бокам от пушки, а также пусковые установки противоракет. Также имеется два набора электрооптических приборов: один спаренный установлен слева от пушки и выполняет роль прицела наводчика, а второй справа от нее, способен вращаться независимо от башни и является панорамным прибором командира. Пушка похожа на Mk44 Bushmaster от американской компании Orbital ATK.

Бригадный генерал Мацляч сказал, что обновление - «лучший ответ на бои в городских условиях», при этом 30-миллиметровая пушка обеспечивает «значительную огневую мощь для пехотных подразделений, позволяя солдатам быть более независимыми на поле битвы и уменьшает их зависимость от поддержки других подразделений».

В настоящее время тяжелые бронетранспортеры Namer, которые находятся на вооружении Цахала вооружены единственным пулеметом калибра 0.50 калибра в боевом модуле с дистанционным управлением Samson Mini от компании Rafael.

Индонезийская компания PT Pindad (Persero) планирует в начале 2018 года предложить на рынок новый средний танк, вооруженный пушкой калибра 105 мм, над которым она работает в сотрудничестве с турецкой компанией FNSS.



«В этом году первый этап завершен, так что в 2018 году машина может быть на рынке. Некоторое время заняла дискуссия с военными о существующих заказах. Они сформировали несколько подразделений. Они заменят некоторые из танков», сказал директор PT Pindad Абрахам Мос (Abraham Mose) на заводе PT Pindad в Бандунге (Индонезия) в понедельник 31 июля 2017 года.

Тем не менее, он признал, что нет никакой уверенности в количестве танков, которое будет заказано армией. Он сообщил, что производственные мощности PT Pindad позволяют выпускать от 15 до 20 средних танков в год. Pindad готов по мере необходимости вносить коррективы в конструкцию в случае наличия замечаний от военных.

«Есть некоторый интерес со стороны потенциальных заказчиков, который не может быть удовлетворен, так как серийное производство все еще не стартовало», сказал он.

По его словам, цена среднего танка ниже цены Leopard II, но на одном уровне с ценой южнокорейских танков. С учетом этих цен компания считает, что сможет конкурировать на рынке с аналогичными продуктами.

Авраам объяснил, что при организации производства в Индонезии такие узлы, как пушка калибра 105 мм и двигатель приходится полностью покупать из-за рубежа. Но если учесть все системы, то общее содержание местного компонента в изделии в настоящее время достигает 40%.

Абрахам Мос сообщил, что опытный образец среднего танка, изготовленный Индонезией и Турцией совместно, будет продемонстрирован на параде позже, 5 октября 2017 года. «Мы сделали два опытных образца, один был изготовлен в Турции и будет поставлен Индонезию для участия в параде октября», сказал Авраам.

Танки были разработаны FNSS и после поставки в Индонезию пройдут испытания.

## ВПК

## PT Pindad планирует в 2018 году начать производство среднего танка

## ВПК

## В Китае продемонстрированы первые танки VT4 для королевской тайской армии

Государственная телекомпания China Central Television (CCTV) выпустила видеозапись, показывающую производственную линию новых боевых танков VT4 (ранее известных также как MBT3000).



Основные боевые танки VT4 ранее были представлены на парадах и выставках, но видео и фотографии производственной линии NORINCO были опубликованы впервые.

CCTV показала новые боевые танки VT4, которые были заказаны Королевской тайской армией.

Королевская тайская армия заказала 38 основных боевых танков VT4, оснащенных дизельным двигателем с турбонаддувом, развивающим 1200 л.с., агрегатированных с автоматической коробкой передач. Производителем всех основных узлов является государственная корпорация North North Industries Corporation (Norinco). При боевой массе 52 тонны VT4 имеет удельную мощность более 23 л.с./т.

VT4 вооружен 125-мм гладкоствольной пушкой с автоматом заряжания. Дополнительное вооружение представляет спаренный пулемет калибра 7,62 мм и боевой модуль с дистанционным управлением с 12,7-мм пулеметом, которым управляет командир танка.

Ожидается, что первая партия из 28 танков будет поставлена Тайланду в этом году, сказал генерал Чалерчай Ситтисарт (Chalermchai Sitthisart), главнокомандующий Королевской тайской армией.



## Контракты

### Армия США размещает заказ стоимостью \$ 195 млн на совместные легкие тактические машины



Компания Oshkosh Defense, LLC, подразделение корпорации Oshkosh Corporation, объявила, что американская армия разместила еще один заказ в рамках программы Совместная легкая тактическая машина JLTV (Joint Light Tactical Vehicle), включающей в общей сложности 748 машин и 2 359 установленных и возимых комплектов. Заказ стоимостью более \$ 195 млн. - это пятый заказ на JLTV в рамках общего контракта, который был заключен в августе 2015 года.

«Солдаты и морские пехотинцы нуждаются в надежном, транспортируемом и защищенном мобильном решении, в котором сбалансированы грузоподъемность, защищенность и эффективность», - сказал Дейв Дирсен (Dave Diersen), вице-президент Oshkosh Defense и генеральный менеджер по совместным программам. «Oshkosh JLTV - это такое решение».

Программа JLTV в настоящее время находится в начальной стадии мелкосерийного производства (LRIP) и продолжает оставаться в рамках графика и бюджета, завершаются работы по проверке надежности и характеристик, а также оценке материально-технической поддержки по всей стране. Программа ожидает принятия решения о начале массового производства в финансовом 1919 году, причем первая армейская единица должна быть поставлена к середине 2019 года, а эксплуатация как в армии, так и в морской пехоте США должна начаться в начале финансового 2020 года.

#### JLTV от Oshkosh

- Машина на 1/3 меньше и на 1/3 легче, чем универсальные машины Oshkosh MRAP или M-ATV
- Скорость по бездорожью на 70 процентов выше, чем у сегодняшнего золотого стандарта, Oshkosh M-ATV
- Модульная конструкция, которая позволяет быстро и эффективно оснастить машину для решения конкретной задачи
- 6,6-литровый турбодизельный двигатель Banks® 866T, основанный на архитектуре GM® Duramax®
- Полностью транспортируемая машина по морю или воздух, такими аппаратами, как C130, CH-53 и CH-47
- Готова к работе в сети
- Превосходное качество езды

## ВПК

## ОАЭ получили новые бронированные медицинские машины HAFEET 6x6



Компания Nimr приступила к поставкам вооруженным силам ОАЭ новой бронированной медицинской машины 6x6.

Серийное производство HAFEET 6x6 в настоящее время ведется на производственной линии нового, специально построенного в ОАЭ завода Nimr.

Военная медицинская машина HAFEET 6x6 — представитель семейства бронированных машин с противоминной защитой, который может быть сконфигурирован для обеспечения травматической медицинской помощи раненым на поле битвы.

Боковые двери обеспечивают доступ к кабине для водителя и командира, в то время как экипаж из 1 медика, 2 пациентов на носилках и 2 сидящих пациентов получают доступ через заднюю дверь. Приподнятая крыша HAFEET Ambulance обеспечивает больше места для головы внутри машины по сравнению со стандартным исполнением, благодаря чему машина может быть оснащена широким спектром медицинского оборудования.

Многоцелевая платформа HAFEET может быть сконфигурирована для всех различных требований и имеет общую массу 15 000 кг. Универсальное шасси с колесной формулой 6x6 облегчает пользователю материально-техническое обеспечение, минимизирует его затраты на обучение, обслуживание и управление запасными частями. Все машины класса HAFEET могут быть защищены броней.

## ВПК

## ИНТРАЛЛ и УАМЗ совершенствует тактическую машину Торос



Во время празднования 87-й годовщины Воздушно-десантных войск России в Москве, в парке Патриот, в конце июля 2017 года, впервые была представлена машина Торос 4x4 в цветах ВДВ.

Торос был разработан Консорциумом ИНТРАЛЛ и Уральской моторной компанией УАМЗ. Машина базируется на шасси ЗИЛ с колесной формулой 4x4 и имеет в базовом исполнении баллистическую защиту уровня 3 по STANAG 4569 и противоминную защиту уровня 2a. В снаряженном состоянии машина весит 6800 кг и имеет гибкую конструкцию, которая позволяет переконфигурировать ее в такие машины, как разведывательная, передовой наблюдательный пункт, командный пункт, противотанковая, минометный радар, снабжения, медицинская и др.

Обновленная версия Toros, приспособленная для нужд ВДВ, обеспечивает защиту от осколков стрелкового оружия и артиллерийских снарядов и при этом может десантироваться со средних военнотранспортных самолетов на специальной десантной платформе. На земле она обеспечивает огневую поддержку десанникам. Она также может выступать в качестве бронетранспортера.

Кроме ВДВ машина предлагается национальной гвардии и спецназу России.

## ВПК

## Plasan Sasa представила новый вариант бронированной машины Sand Cat Stormer



Компания Plasan Sasa, израильский производитель решений по бронированию транспортных средств, представила новый вариант своей бронированной машины Sand Cat-Stormer, впервые после серийной поставки иностранному заказчику.

Новый Stormer имеет установленный на крыше боевой модуль с дистанционным управлением Samson Dual от Rafael Advanced Defense Systems, который вооружен тяжелым пулеметом калибра 12,7 мм и двумя пусковыми установками противотанковых управляемых ракет Spike LR. Боекомплект пулемета 150 выстрелов.

По заявлению Plasan, интеграция такого тяжелого вооружения начинает новую эру для легких бронированных машин. Sand Cat имеет массу до 8,8 тонн, приводится в движение 6,7-литровым дизельным двигателем V8 мощностью 300 л.с. и вооружен боевым модулем с дистанционным управлением, который способен обеспечить мощную огневую поддержку на расстоянии до 2000 метров. Высокоточная система вооружения оснащена возможностью отслеживания движения, а ракеты Spike, две из которых находятся в снаряженном состоянии в пусковых установках, а еще две - в защищенном грузовом отсеке, способна выполнять множественные циклы захвата цели.

Plasan предлагает по желанию заказчика установку в машину различных систем, включая специальное оборудование, боевые модули, системы наблюдения и связи, системы информирования о ситуации и быстрой связи между машинами.

Более 500 машин Sand Cat в настоящее время находятся в эксплуатации различных подразделений в более чем 15 странах мира.

## Контракты

### Анкара заключает контракт BMC на 529 бронированных машин



Турецкий Подсекретариат оборонной промышленности (SSM) заключил с турецким автопроизводителем BMC Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. контракт на 529 тактических колесных бронированных машин, предназначенных для турецких вооруженных сил.

Контракт был заключен в рамках программы Tactical Wheeled Vehicles-2 (ТТА-2), которая была первоначально разработана для поддержки турецких производителей, а также для достижения турецким правительством цели оптимизации своих источников поставок вооружений.

Сообщается, что контракт стоит около 350 миллионов долларов США.

По контракту BMC поставит турецкой армии улучшенный вариант машины Kirpi с защитой от мин и засад (MRAP), которая обозначается как Yeni Kirpi (Новый Kirpi). Yeni Kirpi был представлен в мае в Стамбуле на выставке IDEF 2017.

Платформа MRAP Yeni Kirpi представляет собой машину с колесной формулой 4Ч4, с цельносварным корпусом из броневой стали, который может защитить от пуль 7,62Х51 мм (т. е. Соответствует

уровню 3 по STANAG 4569). Шасси также может выдержать взрывы гранат и мин в соответствии с уровнем 3b по STANAG 4569. Машина приводится в движение двигателем мощностью 370 л.с., Yeni Kirpi имеет максимальную скорость 100 км/ч и запас хода 800 км. Она может перевозить 15 полностью вооруженных солдат. На крыше установлен боевой модуль с дистанционным управлением.

BMC входит в число крупнейших автопроизводителей Турции. В оборонной области она конкурирует за контракты SSM с Otokar и FNSS, совместным предприятием Nurol Makina-BAE Systems.

BMC уже экспортировала 300 единиц MRAP на несколько рынков, в том числе в Туркменистан, Тунис и Пакистан. Сообщается, что у компании имеется также широкомасштабный контракт с Катаром. BMC также сотрудничает с Etika в Малайзии и Rheinmetall AG в Германии, чтобы сформировать предложение в области бронированных решений для Азии и Ближнего Востока.

Помимо легких бронированных машин BMC также конкурирует с FNSS и Otokar за контракт SSM на производство основных боевых танков турецкой армии Altay. SSM отказался от первоначального предложения Otokar (сообщалось, что по финансовым соображениям), решив объявить новый тендер.

## ВПК

### В Австралии завершены испытания взрывом Boxer и AMV-35



Была завершена последняя серия испытаний взрывом двух претендентов из короткого списка, которые соперничают за то, чтобы стать новой Боевой разведывательной машиной CRV (Combat Reconnaissance Vehicle) для австралийских вооруженных сил по программе LAND 400 этап 2.

Чтобы оценить живучесть боевых бронированных машин Boxer от Rheinmetall и AMV-35 от BAE Systems Australia, они подвергнуты воздействию взрыва имитаторов мин на испытательном полигоне Грейтауне, штат Виктория.

Министр оборонной промышленности Хон Кристофер Пайн (Hon Christopher Pyne) сказал, что испытания проводились подрывом под колесами и под днищем машин и представляли собой последние натурные испытания.

«Цель этого проекта - поставить боевую машину

мирового класса, которая может вести огонь и защищать наших солдат», - сказал министр Пайн.

«Важно отметить, что эти испытания были проведены австралийскими солдатами, которые будут управлять этими машинами, когда они будут поставлены, которые будут поддерживаться персоналом группы Defence Science and Technology».

Испытания - это заключительный этап жесткой программы отбора, предназначенной для того, чтобы проверить две машины в разных условиях окружающей среды.



«За последние 12 месяцев были измерены и оценены защита, летальность и удобство эксплуатации машин», - сказал министр Пайн.

Министерство обороны Австралии закупит 225 машин CRV общей стоимостью от 4 до 5 миллиардов долларов.

Команда LAND 400 этап 2 работала над повышением объема участия австралийской промышленности в этой программе.

«Этот проект обеспечивает независимую экспертизу CRV австралийскими вооруженными силами и более 1000 рабочих мест в более чем 300 австралийских компаниях», - сказал министр Пайн.

«Победитель будет объявлен в первой половине 2018 года».



## ВПК

### NIMR видит европейские возможности для RIV



Представители NIMR на базе ОАЭ подтвердили, что способность их машины быстрого реагирования RIV (Rapid Intervention Vehicle) транспортироваться по воздуху вертолетом CH-47 является ответом на требование о том, чтобы платформа была совместимой в рамках коалиционных операций, в том числе с соседними государствами Персидского залива, эксплуатирующими большие количества вертолетов Chinook, такими как Саудовская Аравия.

RIV 4x4 была спроектирована так, чтобы ее можно было перебрасывать, она может транспортироваться внутри CH-47. Для обеспечения этого машина оснащена регулируемыми гидравлическими распорками для подъема и опускания шасси.

Линия RIV может быть прослежена до 2013 года, когда британская компания MIRA начала разработку легкой штурмовой платформы с чистого листа. В своем нынешнем обличье программа RIV первоначально была оформлена как частное предприятие, после того, как были выявлены рыночные перспективы в 2015 году, однако в дальнейшем был заключен контракт на разработку в Объединенных Арабских Эмиратах.

RIV также предлагается для потенциальных восточноевропейских клиентов, и NIMR в настоящее время ведет переговоры о контракте с нераскрытой европейской страной для одного из своих проектов машин.

NIMR разработал комплекты для зимней эксплуатации машины, которые адаптируют ее к холодным и влажным условиям. Кроме того, уровни защиты машины были испытаны вместе с чешским партнером NIMR VOP для подтверждения соответствия требованиям STANAG 4569.



## Контракты

### UROVESA поставляет VAMTAC для испанской армии на 3,7 млн евро



Испанская компания Uro Vehnculos Especiales SA (Urovesa) заключила контракт на поставку высококомбинированных тактических машин VAMTAC (de Vehnculos de Alta Movilidad Tбctica) армии Испании на сумму 3 794 407 евро.

Контракт является частью рамочного соглашения, подписанного в середине 2013 года Urovesa и Министерством обороны, с общим бюджетом в 149 миллионов евро, с поставкой более 700 машин VAMTAC.

В частности, последний контракт включает в себя приобретение легких машин грузоподъемностью 1500 кг в различных конфигурациях. Поставки должны быть завершены до 30 ноября этого года.

Среди специальных версий поставляемых машин такие варианты, как сухопутная разведывательно-дозорная машина VERT (Vehnculo de Exploraciyn de Reconocimiento Terrestre), машина обезвреживания взрывчатых веществ Veod (vehnculo de desactivaciyn de explosivos) и транспортное средство для проведения специальных операций Vemoe (vehnculo para operaciones especiales). Все они

выполнены на платформе VAMTAC.

Армия объявила в декабре 2016 года, что она планирует в 2017 году получить более 115 машин VAMTAC.

### Рамочное соглашение

Министерство обороны Испании открыло тендер на закупку машин 4x4 грузоподъемностью 1,5 тонны для испанских вооруженных сил в начале июля 2012 года. После процесса определения победителя UROVESA подписала рамочное соглашение в середине 2013 года.

Контракт включал в себя покупку 772 машин VAMTAC на общую сумму 149 млн евро. Первоначально машины распределялись так: 519 единиц для армии, 99 для военно-морского флота; 78 для морской пехоты и 76 для ВВС.

### ВПК

## Национальная гвардия Венесуэлы представила свои плавающие CS/VP4 ATV Lynx



Национальная гвардия Венесуэлы, четвертый компонент Национальных вооруженных сил, получила большое количество легких плавающих вездеходов с колесной формулой 8x8 CS/VP4 ATV Lynx, приобретенных у китайской компании China North Industries Corporation (Norinco).

Машины были представлены СМИ 4 августа, во время церемонии в честь 80-летия создания вооруженных сил.

Венесуэла приобрела некоторое количество Lynx, которые прибыли в страну в июне прошлого года. По данным венесуэльских военных источников, первоначально сообщалось, что покупка машин была направлена на повышение мобильности оперативных подразделений армии, пограничников и военно-морского флота (морской пехоты) в труднопроходимых областях.

### Особенности Lynx

Lynx является плавающим вездеходом, который может перемещаться в воде со скоростью более 6 км/ч за счет прокручивания восьми колес. Машина имеет массу 1700 кг и размеры 3,1 метра в длину, 1,7 метра в ширину и 1,5 м в высоту.

CS/VP4 ATV приводится в движение четырехцилиндровым дизельным двигателем с турбонаддувом, мощностью 30 лошадиных сил. Вездеход способен перевозить водителя и пять вооруженных солдат и до 900 килограмм груза.

Кроме того, из-за ее размеров и веса, машина хорошо приспособлена для проведения воздушно-десантных операций, ее может перевозить вертолет Ми-17В5 или аналогичный.

### Роботы

## Глобальный рынок беспилотных сухопутных машин - анализ и прогноз на 2016-2023 годы

Беспилотные сухопутные машины являются неотъемлемой частью автоматизации, которая включает в себя автоматизацию производства, так же как и автоматизацию в области защиты и безопасности. Они имеют разную форму и различную грузоподъемность, обеспечивают материально-техническое снабжение, пересекают труднопроходимую местность для ведения наблюдения во время военных операций, доставки запасов, а также для подъема и перемещения грузов.

На коммерческих рынках как вновь возникающие, так и существующие ранее предприятия в значительной степени зависят от автоматизации для поддержания качества и количества своей продукции и сохранения своей доли на мировом рынке. С другой стороны, внедрение автоматизации в области защиты и безопасности, поможет спасти драгоценную человеческую жизнь и снизить общий риск операции. Спрос на беспилотные сухопутные машины относительно высок в североамериканском и европейском регионах, при этом азиатские страны быстро включают беспилотные сухопутные машины в свою промышленность и вооруженные силы, чтобы сохранить свои позиции как на мировом рынке, так и в геополитике.

В докладе под названием «Глобальный рынок беспилотных сухопутных машин» («Global Unmanned Ground Vehicle Market») содержится углубленный анализ основных стратегий развития и динамики рынка, которые включают в себя движущие силы, ограничения и возможности, существующие на рынке беспилотных сухопутных машин. В отчете также были рассмотрены ключевые отраслевые стандарты из-за требований соответствия нормативной базе промышленности. Анализ цепочки стоимости и анализ картографирования продуктов были предприняты для более глубокого понимания характера конкуренции, преобладающей на рынке.

Поскольку процесс автоматизации постепенно становится повседневным явлением, он находит применение в широком спектре отраслей, таких как материально-техническое снабжение, фармацевтика, автомобилестроение и другие. Беспилотные сухопутные машины, являющиеся частью промышленной автоматизации, широко используются как в коммерческих, так и в оборонительных целях, и находят применение при решении широкой гаммы задач, таких как отбор и размещение различных материалов, работу с взрывчатыми веществами, наблюдение и другие. В

двух словах, беспилотные сухопутные машины в основном используют ловкость и точность промышленных роботов в качестве дополнения к аналитическим способностям человека для повышения производительности на производственных объектах.

С точки зрения роста, рынок беспилотных сухопутных машин растет, и ведущие игроки внедряют на рынок новейшие продукты. Основным фактором, влияющим на развитие, является повышение операционной эффективности и гибкости, сокращение вмешательства человека и другие. Это приведет к росту глобального рынка беспилотных сухопутных машин, который к 2023 году достигнет \$9,06 млрд.

Глобальный рынок беспилотных сухопутных машин сегментирован на основе различных типов движителей, режимов работы, решаемых задач и спроса в разных географических регионах. Беспилотные сухопутные машины находят применение как для коммерческих целей, так и для обороны и безопасности. В коммерческом применении они используются в производстве, горном деле, автомобилестроении и сельском хозяйстве, а в оборонных — для решения сложных задач, таких как материально-техническое снабжение, работа с бомбами и сбор разведывательных данных.

Беспилотные сухопутные машины используют навигационные технологии, благодаря которым могут работать в полуавтономном и автономном режимах. В автономном режиме различные средства, такие как датчики, камеры и бортовые контроллеры, используются для принятия решений в режиме реального времени и навигации, тогда как в полуавтономном режиме различные протоколы связи, такие как WI-FI, Bluetooth и спутниковая связь, используются для дистанционного управления беспилотной машиной.

Спрос на беспилотные сухопутные машины постепенно увеличивается как в развитых, так и в развивающихся странах. Мировой рынок автоматических машин сегментирован на Северную Америку, Европу, Азиатско-Тихоокеанский регион и остальную часть мира (Латинская Америка, Ближний Восток и Африка). По состоянию на 2016 год Северная Америка была крупнейшим рынком для беспилотных сухопутных машин, за ним следовали Европа и Азиатско-Тихоокеанский регион. Тем не менее, ожидается, что эта тенденция изменится в течение прогнозируемого периода по мере того, как рынок переключится на азиатскую экономику, что приведет к большому спросу на такую технику в будущем.

Следующие пункты отражают информацию, изученную в данном исследовании:

- Изучен глобальный рынок беспилотных сухопутных машин в разных сегментах, таких как тип движителя, режим работы, применение и география
- Размер рынка дочерних сегментов

вышеупомянутых сегментов также включен в отчет

- Исследование включает в себя анализ рынка и прогноз глобального рынка беспилотных сухопутных машин с 2016 по 2023 год с точки зрения стоимости и объема. В докладе также подчеркивается рост рынка в годовом исчислении
- В нем также подробно рассматривается рынок беспилотных сухопутных машин в соответствии с рыночными факторами, ограничениями и возможностями роста

В этот отчет был включен подробный конкурентный анализ, в котором основное внимание уделяется ключевым событиям и стратегиям рынка, которым следуют ключевые игроки на рынке.

Анализ глобального рынка беспилотных сухопутных машин и прогноз по различным типам движителей включает в себя рассмотрение колесных, гусеничных и других машин.

Анализ и прогноз рынка беспилотных наземных транспортных средств в отношении различных видов режима работы включают дистанционно управляемые/полуавтономные и автономные машины.

Анализ и прогнозирование глобального рынка в отношении решаемых задач включает в себя защиту и безопасность и коммерческие приложения.

Рынок беспилотных сухопутных машин был проанализирован для всех географических регионов, включая Северную Америку, Европу, Азиатско-Тихоокеанский регион и Остальной мир (Латинская Америка, Ближний Восток и Африка) с дальнейшим анализом в отношении нескольких крупных стран.

Ключевые участники рынка проанализированы и подробно изучены в отчете. В этом разделе рассматриваются финансовые показатели бизнеса, моментальные снимки компаний, ключевые продукты и услуги, основные события и, наконец, индивидуальный SWOT-анализ.

## ВЫВОДЫ

Автоматизация постепенно стала основным явлением, преодолевающим технические барьеры при решении сложных задач. Беспилотные сухопутные машины как часть автоматизации находят растущее применение как в коммерческих, так и в оборонных целях. В случае промышленной автоматизации они являются неотъемлемой частью производственной деятельности в течение трех десятилетий, и в настоящее время продвигают ее на новый уровень с увеличением автономности систем. Это не только помогло снизить зависимость от человеческого труда и перемещения людских ресурсов, но и принесло высокую производительность. В случае защиты и безопасности беспилотные сухопутные машины используются для операций по работе со взрывчатыми веществами, материально-техническому обеспечению и наблюдению, тем самым снижая риск для жизни



солдат.

Беспилотные сухопутные машины делятся на колесные, гусеничные и другие. Несмотря на то, что все они предназначены для помощи при переработке грузов и материалов, существует несколько индивидуальных беспилотных сухопутных машин, предназначенных для специальных целей.

В предстоящие годы новые навигационные технологии будут играть решающую роль в использовании беспилотных сухопутных машин как в коммерческих, так и в оборонных целях. В случае коммерческого применения будущий спрос будет поступать из таких отраслей, как электронная торговля, снабжение, сельское хозяйство, производство и горнодобывающая промышленность. Новые навигационные технологии помогут беспилотным сухопутным машинам перемещаться как по полю боя, так и в производственных цехах. По мнению аналитиков, глобальный рынок беспилотных сухопутных машин в 2016 году оценивался в \$2 535,36 млн. До 2023 года он вырастет в 3,5 раза.

По прогнозам, рынок будет расти быстрыми темпами с увеличением использования беспилотных машин в различных коммерческих и военных целях.

В настоящее время Северная Америка доминирует на рынке беспилотных сухопутных машин, однако географический анализ рынка вскрывает большой потенциал для роста в азиатских странах.

Согласно анализу, Великобритания будет расти быстрее. В Европе за ней следуют Германия и Франция. Однако спрос в азиатских странах, таких как Китай, Индия, Япония и Южная Корея, будет определять темпы мирового рынка беспилотных сухопутных машин.

Основные игроки на мировом рынке беспилотных сухопутных машин следовали как органическим, так и неорганическим стратегиям для укрепления своего бизнеса и расширения ассортимента своей продукции. Интересно, что неорганические стратегии, такие как приобретения, поддерживают прекрасный баланс с органическими стратегиями, такими как запуск производства продукции в связи со спросом на нее.

Одними из ключевых игроков на мировом рынке беспилотных сухопутных машин являются:

Clearpath Robotics Inc.

- ECA Group
- Egemin Automation
- Endeavor Robotics (Formerly iRobot Defense and Security)
- General Dynamics
- Israel Aerospace Industries (IAI)
- John Bean Technologies Corporation
- KION Group
- Lockheed Martin
- Northrop Grumman
- Oshkosh Corporation
- QinetiQ Group plc
- Redsqared (RE2) Robotics
- SEEGRID Corporation
- SMP Robotic
- Swisslog Holding AG

## Армия

### Армия США отправит 50 БМП Bradley ливанской армии



США потратили более 1,4 млрд. долл. США, предоставив ливанской армии оружие, снаряжение и подготовку для повышения ее возможностей в борьбе с терроризмом.

В августе 2017 года стало известно, что США отправят два легких турбовинтовых штурмовика Super Tucano в октябре этого года и еще два - в 2018 году, а также первую партию из 32 боевых бронированных машин M2 Bradley.

Ливанская армия, а также военизированная группировка «Хезболла» ведут бои с подразделением аль-Каиды, группой Хаят Тахрир аль-Шам и Исламским государством в окрестностях Арсала. Группы боевиков из Сирии занимали территорию в этом районе в течение нескольких лет. По словам Пентагона, США обеспечили подготовку и поддержку ливанской армии, больше подробностей не было предоставлено.

Администрация Трампа выдержала критику за свою поддержку операции, а критики указали на роль организации «Хезболла», внесенной в США в список террористических организаций.

## Роботы

### Endeavor Robotics получила заказ на поставку 32 носимых роботов SUGV армии США



Компания Endeavor Robotics, ведущая американская компания в области сухопутной робототехники, получила заказ на 32 проверенных в боях малых беспилотных сухопутных машин SUGV, оснащенных системой управления Multi-Robot uPoint собственной разработки Endeavor Robotics.

На сегодняшний день более 1000 роботов SUGV

поставлены по всему миру для американских и международных оборонных, правоохранительных и промышленных заказчиков. Проверенная система управления Multi-Robot uPoint значительно сокращает время обучения работы с роботом за счет использования универсальной технологии и привычных пользовательских интерфейсов на основе планшета. uPoint была успешно интегрирована в семейство изделий Endeavor Robotics, в том числе в роботы FirstLook, SUGV и PackBot.

«Все у нас в Endeavor Robotics сосредоточены исключительно на разработке, поставке и поддержке жизненно важных роботов. Поставка 32 SUGV, оснащенных нашей системой управления Multi-Robot uPoint, дает всей базе преимущество с точки зрения совместимости с семейством систем Endeavor Robotics. Эти системы прибавятся к примерно 1000 SUGV, уже используемых нашими Вооруженными Силами», - сказал генеральный директор Шон Билат (Sean Bielat).

Enguard Robotics SUGV находится в эксплуатации в вооруженных силах Соединенных Штатов с 2009 года. Это носимый, легко разворачиваемый, прочным робот весом менее 20 фунтов. SUGV отвечает требованиям защищенности IP67, работает во всех условиях окружающей среды, на нем установлено множество датчиков и аппаратных средств для увеличения возможностей, он может подниматься и спускаться по лестнице, обеспечивает ловкие и надежные манипуляции, а также способен увеличить радиус управления благодаря сетевым возможностям с помощью других развернутых систем производства Endeavor.

Интерактивная система управления роботом Multi-Robot uPoint состоит из прочного планшета под управлением Android и систем устойчивой связи, LLC, радиолинии MPU5. Интеграция сети с роботами Endeavor Robotics является умножителем силы для бойцов, значительно увеличивая дистанцию беспилотных наземных операций и позволяя операторам управлять или наблюдать за множеством систем робота через общий интерфейс блока управления.



## Контракты

### Польские вооруженные силы получают машины дальней разведки



По данным Военной инспекции польского

министерства обороны, Polski Holding Obronny Sp. Z o. O. совместно с компанией Concept Sp. Z o. o. представили единственное, окончательное и наиболее выгодное предложение о приобретении машин дальней разведки &#379;mija (Змея). Консорциум, созданный вышеупомянутыми компаниями, предложил для данной программы платформу Wirus LPU (Lekki Pojazd Uderzeniowy — Легкая штурмовая машина).

Выбор победившей заявки означает, что после более чем двух лет торгов начнутся поставки 118 автомобилей Wirus, и платформа будет получена разведывательными подразделениями польской армии. Общая стоимость заказа определена как 90,7 млн. злотых. В соответствии с принятыми критериями оценки предложения машина, предложенная подрядчиками, вместе с дополнительным пакетом, получило 100% баллов (т.е. 85% за закупочную цену и 15% за условия, связанные с гарантией).

Программа предполагает, что приобретается высоко мобильная машина с колесной формулой 4Ч4, общая масса которой не превышает 2600 килограммов (сухой вес до 1700 килограммов). В то же время машина может перевозить трех солдат, вооружение, специализированное оборудование и не менее 900 килограммов полезной нагрузки. Машина спроектирована таким образом, чтобы обеспечивать возможность автономной работы в течение не менее 7 дней.

Кроме того, машина должна быть адаптирована для транспортировки наземным (железнодорожным), морским и воздушным транспортом (в последнем случае - в грузовом отсеке самолета C-130E Hercules или на подвесе под вертолетом). Также возможно доставить машину на парашюте. На платформе должна быть установлена навесная защита, соответствующая уровню 1 по STANAG 4569.

Машина должна быть способна преодолевать водные преграды глубиной не менее 500 мм без подготовки, траншеи шириной 600 мм и вертикальные препятствия до 300 мм.

Двигатель должен иметь минимальную мощность 90 кВт, и он должен работать короткое время на подъеме 35 градусов и поперечном уклоне 25 градусов. Кроме того, двигатель должен стабильно работать при сопротивлении выхлопным газам на уровне 78 кПа.

Колеса должны иметь диаметр не менее 15 дюймов, а шины должны иметь вставки ранфлэт. Машина в стандартном варианте должна быть оснащена лебедкой, способной тянуть не менее 65% от ее полной массы.

Wirus LPU находится в разработке уже несколько лет. Первое поколение этой машины под именем LPU-1 была продемонстрирована на выставке MSPO в Кельце (Польша) еще в 2012 году. С тех пор были разработаны четыре последующих варианта. Различия между 1-м и 4-м поколениями в первую очередь касаются базового шасси. LPU-1 базировалась на шасси Toyota Hilux, а текущая итерация основана на платформе Mitsubishi L200.

Изменения накопились в результате опыта, накопленного компанией Concept, а также вследствие постоянно меняющихся условий тендера. Например, неизвестно было, сколько людей должно было размещаться на платформе «mija», поэтому LPU-1 рассчитывалась на экипаж из 4 человек. 4-е поколение, которое будет поставляться подразделениям дальней разведки, должно перевозить экипаж из трех человек - водитель, командир и стрелок.

Wirus при малом весе 1700 килограммов имеет двигатель мощностью 190 л.с. с крутящим моментом 430 Нм. Основные преимущества машины - маневренность и скорость, при этом указанные характеристики сравнимы с характеристиками квадроцикла. Радиус ее поворота очень маленький, канавы или кусты не являются серьезным препятствием для этой платформы. Кабина открытая, но есть возможность закрыть ее. Wirus изготовлен из современных материалов - например, пол - из стеклопластика, что делает автомобиль легким и долговечным. По словам производителя машины, Wirus IV - «mija» - будет представлен в этом году на выставке MSPO 2017.

Первоначально в процедуре закупок участвовали восемь потенциальных подрядчиков, три из которых выполнили требования заказчика. Наряду с победившим консорциумом PGZ S.A. и WZM S.A., это были компании JLR Warszawa Sp. Z o.o и AMZ Kutno Sp. Z o.o. Однако два последних консорциума не представили свои окончательные предложения.

многоцелевая машина может также использоваться в сельских районах при вооруженных конфликтах. Она также доступна в варианте бронетранспортера, рассчитанном на 10 членов экипажа, а также в других вариантах, например, полицейском и гражданской обороны.

В машине, которая была полностью разработана Avibras, использованы технологии, накопленные компанией при выполнении военных проектов. Результатом является высокий уровень защиты по STANAG: баллистической - уровень 3, противоминной- 2b и защита от поражения самодельными взрывными устройствами мощностью до 50 кг тротила.

Guarb 4WS оснащен дизельным двигателем Cummins мощностью 250 л.с., агрегатированным с автоматической коробкой передач Allison. Машина имеет запас хода около 700 км. Ее размеры: длина 5 м, ширина 2,4 м и высота 2,2 м, боевой вес составляет 10 т, а максимальная грузоподъемность - 2,5 т.



## ВПК

### Avibras продвигает легкую бронированную машину GUARA 4WS



Бразильская компания Avibras предлагает свою новую легкую бронированную машину GUARA 4WS 4x4 для национальных сил обороны, общественной безопасности, полицейских сил, спецназа, правоохранительных органов, национальной безопасности, а также на экспорт.

Guarb 4WS представляет собой бронированную машину с колесной формулой 4Ч4, разработанную для тактического использования во время проведения в городских районах специальных операций, таких как борьба с организованной преступностью, при ограблении банков и автофургонов, а также в борьбе с незаконным оборотом наркотиков. Эта универсальная

## Выставки

### Тайвань демонстрирует новый вариант боевой бронированной машины Yunpao II на TADTE 2017



Военно-промышленный Центр Ordnance Readiness Development в Наньтоу для армии Тайваня продемонстрировал концепцию боевых бронированных машин Yunpao II («Дымчатый леопард» по-китайски) на выставке технологий аэрокосмической и оборонной техники TADTE 2017 в Тайбэе.

Во время выставки был показан вариант М1 боевой машины Yunpao II. Модель М1 состоит из высококомобильной платформы 8Ч8, в заднем отделении которой может быть установлен 120-миллиметровый миномет, а также некоторое количество готовых боеприпасов.

Yunpao II - это модульная платформа, на которую

могут устанавливаться различные конфигурации вооружения для решения конкретных боевых задач.

Базовая конфигурация — это бронетранспортер с 12,7-мм пулеметом, кроме того, к основным вариантам вооружения относятся 120-мм миномет и машина огневой поддержки с 105-мм или 120-мм пушкой.

Упрао II можно использовать в качестве бронетранспортера, боевой машины пехоты, машины огневой поддержки, управления и командования, медицинской машины.



## ВПК

### Norinco разрабатывает новую тяжелую боевую машину пехоты



Корпорация China North Industries Group (группа NORINCO) разрабатывает новую боевую машину пехоты VT17 на базе шасси легкого танка VT5.

Новая китайская тяжелая боевая машина пехоты была продемонстрирована во время шоу на полигоне Norinco в Баотоу, которое транслировалось по китайскому телевидению.

Она имеет модульную защиту с возможностью навешивать дополнительную броню. Таким образом, уровень защиты может быть адаптирован для борьбы с конкретными угрозами или для удовлетворения потребностей операции. Мобильность и защита машины сопоставимы с танками VT5. Общая масса машины составляет 30 тонн.

Новая боевая машина оснащена башней с дистанционным управлением, вооруженной 30-мм автоматической пушкой, а также двумя пусковыми установками ПТРК HJ17. Башня имеет панорамный прицел командира и встроенный комплекс управления вооружением.

Чжу Чжэн (Zhu Zheng), представитель Norinco, сообщил, что VT17, как и танк VT5, приводятся в движение новым двигателем мощностью 1000 л.с. собственной разработки NORINCO, а это значит, что Китай больше не зависит в отношении двигателей от иностранных поставщиков.



## ВПК

### Quickstep выходит из программы Hawkei

Австралийская компания, специализирующаяся на композитных материалах, Quickstep Holdings

планирует выйти из программы Thales Australia по изготовлению для австралийских сил обороны легкозащищенных машин Hawkei 4x4.



Выход ожидается в конце 2017 года и следует за объявленным намерением Quickstep реструктуризировать свою производственную деятельность, уделяя больше внимания основному направлению деятельности компании - углеродным волокнам. По словам представителей компании, реструктуризация должна обеспечить Quickstep «рост и рентабельность».

Участие субподрядчика Quickstep в программе Hawkei основано на соглашении, подписанном с Thales Australia в октябре 2014 года. По нему компания, базирующаяся в Новом Южном Уэльсе, занимается производством композитов из стекловолокна для машины, включая ее капот, бортовые экраны и грязевые щитки.

Представитель Quickstep сказал в своем заявлении: «Quickstep провела всесторонний анализ всех аспектов бизнеса Quickstep, который был завершен в июле 2017 года. Quickstep подтверждает, что в соответствии с определенным сроком программы компания прекратит непрофильные программы, которые не соответствуют нашим планам будущего роста. Это включает проект Thales Hawkei, в котором используется технология стекловолокна, которая не согласуется с бизнесом Quickstep Мы завершим текущие заказы и планируем выполнить оставшиеся заказы до конца 2017 года».

Представитель Thales Australia сказал, что компания работает с тасманской фирмой Penguin Composites над изготовлением капота и других составных сборок для Hawkei, добавив, что «не ожидается, что это повлияет на поставки проекта».

В соответствии с контрактом стоимостью AUD1,3 млрд (USD1010 млн), заключенным в 2015 году, Thales Australia возглавляет программу по изготовлению более 1000 машин Hawkei в сотрудничестве с широким кругом австралийских фирм. Thales разбила эту поставку на почти 30 основных пакетов, в том числе:

- связанные с системами отопления, вентиляции и охлаждения
- сборки капота
- пневматические и гидравлические системы
- пластиковые компоненты
- моторное отделение



## Польша открывает тендеры на новые легкие машины



Польша возобновила тендер на машины Mustang 4x4, при этом польские воздушно-десантные войска также подбирают себе специализированные авиамобильные бронетранспортеры с прицепами.

Самый важный тендер - на многоцелевые машины Mustang 4x4, которые должны будут поставляться в 2019-2022 годах. Польша подбирает 872 небронированные машины и 41 в бронированном варианте, с возможностью дозаказывать дополнительно 2787 небронированных машин с поставкой в 2019-26 годах.

Mustang должен заменить джип Honker 4x4, легкую машину, в основном используемую польскими вооруженными силами. Honker выпускался в Польше с 1988 года, но в июне 2016 года производитель этих машин обанкротился.

Базовый вариант Mustang должен иметь полный вес менее 3500 кг при грузоподъемности 1000 кг, а также иметь возможность перевозить девять человек (водитель и восемь солдат).

Для бронированной версии требуется обеспечение баллистической и противоминной защиты уровня 1 по STANAG 4569, а также наличие вставок ранфлэт в колеса. Она должна перевозить пять членов экипажа - водителя и четверых солдат - или не менее 600 кг груза в кузове.

Оба варианта должны приводиться в движение дизельным двигателем, который обеспечит удельную мощность 0,35 кВт/кг и оснащаться лебедкой с длиной троса 25 м. Минимальная глубина преодолеваемой новыми машинами водной преграды без подготовки должна составлять 0,5 м, с возможностью увеличения до 0,65 м.

Крайний срок подачи предложений на тендер - 4 сентября. Критерии выбора: 60% цена, 5% гарантийный срок, 5% мощность двигателя, 5% клиренс и - новое условие - 15% собственное заводское производство.

Ранее на этой неделе сообщалось, что по еще одному тендеру на легкую машину дальней разведки &#379;mija победитель был определен, им стало предложение Polski Holding Obronny Sp. Z o. O. совместно с компанией Concept Sp. Z o. o. платформы Wirus LPU (Lekki Pojazd Uderzeniowy —

## Филиппины изучают возможность закупки средних танков



Министерство обороны Филиппин рассматривает возможность вместо основных боевых танков с тяжелым вооружением приобретения для своих бронетанковых частей средних танков.

Это было подчеркнуто министром обороны Дельфином Лоренцаной (Delfin Lorenzana), когда 16 августа 2017 года его спросили журналисты о том, вызывает ли продолжающийся конфликт в плотно застроенном городе Марави, где террористы группы Маут превратили конкретные дома и здания в укрепленные боевые позиции, необходимость приобретения для армии основного боевого танка.

«На самом деле, мы не ожидаем большого количества конфликтов типа того, что происходит в Марави, в будущем, поэтому несколько средних танков будут полезными: для непредвиденных обстоятельств в условиях городской войны и для обучения», - добавил он.

Лоренцана описывает основные боевые танки как машины массой 40 тонн и более, на которых установлена крупнокалиберная пушка, в то время как средний танк - это те, которые весят не более 20 тонн и оснащаются среднекалиберной, но мощной пушкой, способной пробивать железобетонные стены.

Позже пресс-секретарь подразделения механизированной пехоты капитан Эмман Адриано (Emman Adriano) сказал, что сейчас они с большим успехом используют недавно приобретенные бронированные машины в своих операциях в городе Марави.

«Наши нынешние возможности, безусловно, способны обеспечить проведение операции в городе Марави», - добавил он.

Ранее Адриано сказал, что значительная часть бронетанковых средств страны сейчас принимают участие в текущей операций по очистке Марави от оставшихся террористов группы Маут.

«Это четыре механизированных батальона, одна кавалерийская эскадрилья и одно легко бронированное подразделение. Все наши недавно приобретенные бронированные машины теперь развернуты в городе Марави», - сказал он. Эти подразделения включают в себя более 120 бронированных машин различного типа.

Индонезия, как ближайший сосед Филиппин,

рассчитывает, что танком, который лучше всего подойдет местным военным, станет средний танк, производство которого индонезийская компания PT Pindad (Persero) осваивает при помощи турецкой FNSS, и которые она планирует начать поставлять со следующего года.



## Выставки

### Концерн «Тракторные заводы» представит на «Армии-2017» опытные образцы военной техники



На III Международном военно-техническом форуме «Армия-2017», который пройдет с 22 по 27 августа в Московской области на территории Конгрессно-выставочного центра «Патриот», полигона Алабино и аэродрома Кубинка, Концерн «Тракторные заводы» представит опытные образцы военной техники - гусеничный бронетранспортер БТ-3Ф, боевую машину десанта БМД-4М «Синица», модернизированную 125-мм самоходную противотанковую пушку 2С25М «Спрут-СДМ1» и модернизированную боевую машину БМП-3 с комплексом аппаратуры управления наведением ПТУР «Атака».

Впервые курганские предприятия Концерна «Тракторные заводы» - ОАО «СКБМ» и ОАО «Курганмашзавод» - продемонстрировали БТ-3Ф на узлах и агрегатах БМП-3, адаптированной к применению в морских условиях, на форуме «Армия-2016». Машина вызвала интерес инозаказчиков, которые высказали ряд пожеланий по усовершенствованию БТ-3Ф под конкретные задачи. Эти пожелания были учтены конструкторами. На форуме «Армия-2017» можно будет увидеть натурный образец БТ-3Ф с применением новых технических решений. Так, на машине установлен более мощный комплекс вооружения – дистанционно-управляемый модуль калибра 12,7 мм, встроен кондиционер, представлены два варианта эргономичных и функциональных кресел для десанта, предусмотрены места для крепления личного оружия, размещения индивидуальных дыхательных аппаратов и др.

Бронетранспортер предназначен для перевозки десанта (всего 17 человек – два члена экипажа и 15 десантников) в боевой экипировке. Или для перевозки грузов, боеприпасов, размещения аппаратуры и оборудования при применении БТ-3Ф в качестве пункта управления и разведки как для Сухопутных войск, так и для морской пехоты ВМФ

РФ. По сути, машина может быть оборудована для выполнения любых тактических задач. Надо отметить, что машина обладает высоким запасом плавучести, оснащена «морской» трубой, что позволяет ей уверенно чувствовать себя в морских условиях при волнении до 3-х баллов.

БТ-3Ф - это вариант дальнейшего расширения линейки легкобронированной военной техники на основе универсальной платформы БМП-3. Существенно повышает надежность машины то, что в основе ее конструкции – серийно выпускаемые узлы и агрегаты «тройки», которая сегодня в рамках гособоронзаказа массово поставляется в войска.

Новый БТ-3Ф, при условии востребованности Министерством обороны РФ, может быть внедрен в серийное производство в короткие сроки и быстро освоен экипажами, имеющими опыт службы на БМП-3 и БМП-3Ф. Высок и экспортный потенциал БТ-3Ф, поскольку БМП-3 стоит на вооружении десятка стран мира, которыми, без сомнения, будет востребована еще одна машина на базе зарекомендовавшего себя образца.

Кроме того, на демонстрационной площадке Концерна «Тракторные заводы» будет представлен опытный образец БМД-4М с боевым модулем «Синица» - это дальнейшее совершенствование конструкции машины для ВДВ, обеспечивающее максимальную унификацию по вооружению, системам и агрегатам с боевой машиной пехоты БМП-3.



Уже традиционно на нашей выставочной площадке можно будет увидеть и так называемый «летающий танк» - модернизированную 125-мм самоходную противотанковую пушку 2С25М «Спрут-СДМ1», созданную на волгоградской площадке Концерна «Тракторные заводы».

Боевая машина пехоты БМП-3 с комплексом аппаратуры управления наведением ПТУР «Атака» предназначена для выполнения аналогичных задач, что и штатная БМП-3, а также для борьбы с бронированными целями типа «танк». Боевая эффективность БМП-3 при установке на неё КАУ ПТУР «Атака» и нового прицельного комплекса значительно повышается относительно серийной БМП-3.

На динамическом показе современных и перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники посетителям форума представится уникальная возможность ознакомиться с боевыми характеристиками военной техники, производимой Концерном «Тракторные заводы»,

такой как БМП-3, БМД-4, БТР-МДМ и СПП «Спрут-СД» и многими другими.

На «Армии-2017» будет продемонстрирован максимальный спектр экспортного потенциала российской высокотехнологичной продукции военного назначения, представленный в виде натуральных образцов на статической экспозиции и в действии на земле, воде и в небе. Форум – это эффективная форма взаимодействия между представителями деловых кругов всей мировой военно-технической сферы.



### Новые технологии

## Армия США близка к решению о защите танков Abrams израильской системой



Израильяне называют ее Windbreaker, она уже защищает танки Merkava-4 от противотанковых ракет и гранатометов, и теперь армия США близка к тому, чтобы дать им возможность установить ее на свои основные боевые танки M1A1 Abrams.

Windbreaker, более часто называемая «система активной защиты Trophy», была создана для обнаружения подлетающих снарядов и нейтрализации их с помощью шариков, выстреливаемых как картечь.

«Мы очень близки к решению по системе Trophy», - заявил на прошлой неделе генерал-майор армии США Дэвид Бассетт (David Bassett), исполнительный директор армейской программы сухопутных боевых систем.

«Мы стремимся быстро принимать эти решения, чтобы мы могли потратить деньги в следующем финансовом году», - сказал он. В конечном счете он отметил «ценность для бригады размещения Trophy на Abrams».

В 2009 году на основных боевых танках Merkava была установлена система активной защиты Trophy, разработанная израильской компанией Rafael Advanced Defense Systems совместно с Elta Group, входящей в Israel Aircraft Industries. Израильские силы обороны утверждают, что система эффективно работала во время сражений израильян против ХАМАС в Секторе Газа.

Система использует для обнаружения угроз радары и четыре антенны, обеспечивающие 360-градусный охват. Когда обнаружен подлетающий снаряд, внутренние компьютеры мгновенно вычисляют углы стрельбы и активируют две вращающиеся пусковые установки по бокам

машины, которые выстреливают картечный снаряд. Ориентировочная стоимость Trophy для одного танка составляет 350 000 - 500 000 долларов США.

Армией США также изучаются две другие системы активной защиты - Iron Curtain, разработанная технологической фирмой Artis из Херндона, штат Вирджиния (США) и Iron First, разработанной Israel Military Industries.

Установка системы активной защиты на Abrams, если произойдет, то станет первой в истории армии США, которая искала систему защиты бронетехники с корейской войны.

По данным автобронетанкового научно-исследовательского, конструкторского и инженерного центра армии США (TARDEC), «Системы активной защиты находятся на стадии проектирования и разработки с начала 1950-х годов, но ни одна из них не смогла успешно перейти от разработки к интеграции на платформе».

Бассетт выступал в прошлый вторник на Абердинском полигоне в Мэриленде, где проходила испытания новая 30-миллиметровая пушка и боевой модуль с дистанционным управлением CROWS II компании Raytheon, установленные на боевую машину Stryker.

За исключением бронетранспортера AMPV от BAE Systems, который заменит устаревший гусеничный бронетранспортер M113, армия США планирует модернизировать и реконструировать существующие платформы, а не создавать более дорогостоящие новые конструкции, сказал Бассетт.

«Одна из вещей, которые заставляют делать заказы быстрее, - это выбирать вещи, которые не требуют большого проектирования», - сказал Бассетт. «Я не заинтересован в разработке, я заинтересован в поставке».

Бассетт сказал, что он работает с годовым бюджетом около 3 миллиардов долларов, и эти деньги «растянулись на огромном портфеле. Мы берем этот объем ресурсов и извлекаем, возможно, максимальную выгоду из этого, что мы можем».

Бассетт сказал, что таким был подход его команды к модернизации танка M1A1 Abrams до 73-тонной версии M1A2 SEP V3; модернизации БМП Bradley до M2A4; и модернизации САУ Paladin до M109A7.



### ВПК

## Армия Индии работает над модернизацией танков T-90С



Согласно новостному сайту Firstpost, индийская

армия работает над модернизацией огневой мощи основного боевого танка Т-90С путем адаптации его к использованию противотанковой управляемой ракеты третьего поколения.

Стандартный Т-90С для запуска ракет через канал ствола использует комплекс управляемого танкового ракетного вооружения 9М119 Рефлекс (по классификации НАТО AT-11 Sniper). Дальность действия ракеты составляет от 100 м до 4000 м, и полет на максимальную дистанцию занимает 11,7 с.

Согласно индийским военным источникам, новая ракета имеет пробивную способность 800-850 мм гомогенной стальной брони и сможет поражать цели на расстояниях до 8 км в дневных и ночных условиях, причем ее можно использовать против статических и мобильных целей.

Ракеты, которые будут выпущены из 125-мм стволов орудия танков Т-90С, смогут поражать цели, выполняя предполетные запрограммированные маневры.

Армия Индии также ведет отдельный проект по установке на Т-90 модульной силовой установки, чтобы повысить их ударную способность в высокогорных районах. Планируется, что новый двигатель для Т-90С должен иметь мощность от 1200 до 1500 л.с.

для оцифровки сухопутных войск и дальнейшего развития боевых систем армии», - сказал Эйрик Ли (Eirik Lie), президент Kongsberg Defence Systems.

## Новые технологии

### Renault Trucks впервые показала демонстратор гибридных технологий VAB Eleketer



Демонстратор параллельного гибридного привода Eleketer на базе колесного бронетранспортера VAB от Renault Trucks Defense (RTD), являющийся предметом «Программы изучения тенденций» (PEA), которую французский Директорат по закупке вооружений (DGA) начал в 2012 году, прошел испытания в течение последних трех лет, проехав в общей сложности более 5000 км, половина из которых пришлось на бездорожье.

В настоящее время демонстратор выставлен в Летней школе MEDEF, французской федерации работодателей.

Представляя свой взгляд на то, чем будет оборудована военная техника будущего, этот PEA, показанный перед испытаниями в 2014 году, продемонстрировал надежность, прочность и эффективность концепции, пройдя в течение двух лет особенно сложные испытания в условиях, близких к боевой реальности.

Этот PEA, о котором компания Renault Trucks Defense сообщила 21 декабря 2012 года, находится на завершающей стадии, пройдя проверку 7 различными режимов работы, которые подтвердили свою пригодность в том, чтобы быть установленными на продукцию компании с целью выполнения требований современных военных операций.

RTD может предложить:

- гибридный режим, для снижения расхода топлива
- режим защиты, для бесшумного передвижения
- режим ускорителя, для быстрого ускорения при маневрах
- режим быстрой дозарядки аккумуляторной батареи; APU с батареей, обеспечивающий тихий режим ожидания без встроенных генераторов
- вспомогательная силовая установка с двигателем внутреннего сгорания, обеспечивающая электроэнергию высокой мощности
- и дизельный режим, для спокойной езды

## ВПК

### Kongsberg поставит интегрированное боевое решение для САУ К9 вооруженных сил Финляндии



Норвежская компания Kongsberg Defense Systems (KONGSBERG) заключила контракт с корейской Hanwha Land Systems на поставку Интегрированного боевого решения ICS (Integrated Combat Solution) для САУ К9, предназначенных для Финляндии.

Финляндия решила приобрести самоходные гаубицы К9 Thunder калибром 155 мм у Южной Кореи, при этом требованием финской армии было установка на поставляемые машины ICS KONGSBERG.

ICS - это современная бортовая электронная цифровая система, основанная на открытых стандартах подключения, интеграции датчиков, вооружения, сетей связи и систем безопасности для перспективных машин следующего поколения.

«Мы очень гордимся тем, что выбраны системным интегратором и партнером для этого современного сетевого решения для машин. Комплексное боевое решение от KONGSBERG очень хорошо подходит



## Выставки

## «Минотор-Сервис» представил новые легкие бронированные машины на Армия-2017



Белорусская оборонная фирма «Минотор-Сервис» представила новое семейство легких бронированных машин Витим на Международной военно-технической выставке Армия-2017, которая прошла в Подмосковье.

Во время выставки были продемонстрированы два варианта - многоцелевая легкая боевая бронированная машина Витим 4Ч4 и универсальный бронетранспортер Витим 668240 6Ч6.

По данным «Минотор-Сервис», корпус новых машин является несущим, он бронирован и защищает экипаж как от пуль стрелкового оружия, так и от взрыва под днищем ручных гранат Ф-1 или РГО, а также против безоболочных взрывчатых веществ, содержащих эквивалент 0,5 кг тротила.

«Минотор-Сервис» разрабатывает, производит и обслуживает гусеничные боевые бронированные машины, предназначенные для использования как сухопутными войсками, так и подразделениями морской пехоты.



## ВПК

## AM General получает пятилетний контракт на поставку 11560 HMMWV

Контрактное управление армии США заключило с поставщиком легких тактических машин AM General 5-летний контракт в рамках программы Иностранные военные продажи (FMS) на поставку 11 560 новых высококомбинированных универсальных колесных машин HMMWV (Mobility Multipurpose Wheeled Vehicles). Общая стоимость контракта составляет около 2,2 млрд долларов.

«HMMWV по-прежнему является самым востребованным тактическим средством для военных и государственных заказчиков по всему миру, демонстрируя свою актуальность и надежность, обеспечивая при этом готовность к поставкам по доступной цене для США, наших союзников и партнеров по коалиции», - сказал президент и генеральный директор AM General Энди Хоув (Andy Hove). «Сегодняшнее объявление о контракте еще раз подтверждает репутацию HMMWV как современной, проверенной, быстро разворачиваемой, универсальной, прочной и доступной легкой тактической машины».



Согласно подписанному контракту, AM General предоставит широкую гамму вариантов, среди прочего включая бронированные машины огневой поддержки, грузовики, машины связи и машины скорой помощи. Техника, поставляемая по этому контракту, базируется на существующей общей базе HMMWV, которых на сегодняшний день во всем мире эксплуатируется более 250 000 единиц в более чем 60 различных странах.

Платформа HMMWV выполняет больше специализированных функций, чем любая другая тактическая машина в мире. Современный HMMWV, изготовленный AM General, включает в себя высокопроизводительную, прочную и надежную автомобильную систему. У него установлен усовершенствованный двигатель (у которого на 70% увеличен крутящий момент), трансмиссия (дополнительная ускоряющая передача в сочетании с 2-скоростной полноприводной трансмиссией), система охлаждения (увеличение производительности на 50%), электрическая система (увеличение мощности на 400%), подвеска и шасси (увеличение грузоподъемности на 50%), которые все вместе обеспечивают пользователям по всему миру значительное повышение мощности, эффективности и грузоподъемности в сочетании с уровнями защиты от взрывов и баллистических поражающих факторов.

AM General продолжает разрабатывать, испытывать и внедрять эти усовершенствования в высокоэффективную программу HMMWV.

