

# Army Guide monthly



## # 7 (142) Июль 2016

- FNSS победила в тендере сухопутных войск Турции на противотанковую машину
- Легкая тактическая машина Kia представлена на выставке Eurosatory 2016
- Французская компания SOFRAME представила бронированную машину ARIVE на Eurosatory 2016
- NORINCO предлагает самоходный миномет SM4 120 мм
- BMC представила свои новые машины на Eurosatory 2016
- Permalі будет поставлять композитную броню для британских военных машин Ajax
- Заключен договор на поставку COBRA II
- Vaudet-Rob2, еще один мул
- На выставке Eurosatory 2016 Nexter представила Leclerc Renove
- Iveco представила новый вариант LMV 2 4x4
- В Джибути на военном параде прошел новый вариант MRAP Cougar
- Ввод в эксплуатацию ВС Сингапура новых боевых бронированных машин поддержки PCSV 4x4 намечен на 2017 год
- Завершились испытания авиатранспортабельности семейства боевых машин AJAX
- Индия завершает переговоры о цене на доработку 100 САУ К-9
- Otokar демонстрирует бронетранспортер TULPAR-S на Eurosatory-2016
- Denel создает полностью автоматическое орудие 20x42 мм
- Мировой рынок военных беспилотных наземных машин демонстрирует рост
- OIP Sensor Systems представила EOPTIS 360

**Контракты****FNSS победила в тендере сухопутных войск Турции на противотанковую машину**

Турецкий Подсекретариат оборонной промышленности (SSM) подписывает с компанией FNSS контракт по проекту машины с противотанковым вооружением.

Переговоры по контракту на поставку турецкой армии машин с противотанковым управляемым вооружением, которые о решении Подсекретариата оборонной промышленности проводились с компанией FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.; по решению начиная с 9 марта 2016 года, были недавно завершены и по их результатам 27 июня 2016 года был официально подписан контракт.

Подписание контракта прошло на церемонии, состоявшейся в Подсекретариате оборонной промышленности Турции.

Проект будет включать в себя установку боевых модулей с противотанковыми ракетами на бронированные машины, которые приняты на вооружении Сухопутных войск Турции. Боевые модули разработаны специально для данного проекта. В общей сложности по данному проекту планируется закупить 260 машин с противотанковым вооружением, среди которых есть как гусеничные, так и колесные. Боевые модули с противотанковым управляемым ракетным вооружением будут оборудованы современной системой управления огнем с системой управления и командования. В дополнение к ПТУР каждый боевой модуль будет оснащаться 7,62-мм пулеметом.

FNSS планирует использовать в качестве гусеничного шасси свою самую легкую гусеничную машину KAPLAN, а в качестве колесной платформы для проекта рассматривается PARS 4x4.

В дополнение к наличию баллистической и противоминной защиты, возможности плавать, гусеничные и колесные противотанковые машины будут способны участвовать в совместных операциях с другими бронированными машинами, они имеют модульную механическую и электронную инфраструктуру, которая позволяет быстро адаптировать их к новым требованиям, которые могут появиться в дальнейшем.

В рамках этого проекта проектирование, создание опытных образцов и их квалификационные испытания планируется завершить в 2018 году; а в

течение следующих двух лет должно быть серийно произведено и поставлено турецкой армии 260 противотанковых машин.

**Выставки****Легкая тактическая машина Kia представлена на выставке Eurosatory 2016**

Легкая тактическая машина LTV корейской компании Kia была принята на вооружение армией Республики Корея в 2015 году, серийные поставки ее начались в 2016 году, тогда же ее стали предлагать на экспорт.

LTV первоначально была разработана для удовлетворения требований министерства обороны Южной Кореи, и финансирование осуществлялось им же. Машина также известна под именем KM1.

Она имеет большое количество вариантов бронирования и может оснащаться различным вооружением. Экипаж LTV состоит из водителя и трех пехотинцев. Машина может иметь стандартную конфигурацию или увеличенную колесную базу. Машина в более длинной версии способной перевозить до 8 человек. Бронированная версия имеет уменьшенные боковые окна и разделенное на две части лобовое стекло, способное защитить от стрелкового оружия и артиллерийских осколков.

Двигатель S2 мощностью 225 л.с., агрегатированный с 8-ступенчатой автоматической коробкой передач, является одним из лучших в сравнении с ближайшими зарубежными конкурентами. Защита машины поставляется в виде съемного модульного комплекта, защищающего от стрелкового оружия, осколков и мин.

В стандартную комплектацию LTV входят антиблокировочная система тормозов, центральная система регулировки давления в шинах со вставками в колеса ранфлэт, а также высокий дорожный просвет.

**Выставки****Французская компания SOFRAME представила бронированную машину ARIVE на Eurosatory 2016**

Французская компания SOFRAME представила

свою новую бронированную машину ARIVE (сокращение от ARmoured Infantry Vehicle — Бронированная машина пехоты) на выставке Eurosatory 2016 года, которая прошла в Париже, Франция. ARIVE полностью разработан и изготовлен SOFRAME на шасси на легкого тактического грузовика Unimog.



Компоновка SOFRAME ARIVE является стандартной, с силовым отделением спереди, экипажем (водителя и командира) в среднем отделении и десантом - заднем. Машина может перевозить в общей сложности до 12 военнослужащих, включая водителя и командира. Восемь пехотинцев могут сидеть в задней части корпуса на отдельных сиденьях, размещенных вдоль бортов, лицом друг к другу. Еще двое размещаются спереди, за местами командира и водителя.

Имеется по две двери с каждой стороны в передней части машины. Пехота входит и выходит в/из машины через большую откидывающуюся рампу в задней части корпуса, которая имеет гидравлически привод. На бортах имеются по три небольшие пуленепробиваемые окна с бойницами под ними.

Машина SOFRAME ARIVE обеспечивает защиту от прямого огня. Ее броня защищает от 7,62-мм бронебойных пуль, реактивных гранат (РПГ), мин и самодельных взрывных устройств (СВУ). Она имеет баллистическую защиту уровня 2/2A в соответствии со стандартом STANAG 4569.

SOFRAME ARIVE приводится в движение дизельным двигателем мощностью 306 л.с., агрегатированным с 6-ступенчатой автоматической коробкой передач. ARIVE может развивать максимальную скорость движения 100 км/ч и имеет топливный бак емкостью 220 литров.

ARIVE также доступна в различных конфигурациях, которые могут использоваться в качестве бронетранспортера, командного пункта и медицинской машины. Она может быть оборудована в соответствии с потребностями заказчиков.

На выставке Eurosatory 2016 SOFRAME ARIVE был оснащен боевым модулем с дистанционным управлением deFNder от бельгийской компании FN Herstal, вооруженным одним 12,7-мм крупнокалиберным пулеметом. Боевой модуль deFNder® обеспечивает возможность стрельбы днем и ночью, сохраняя при этом оператора полностью под защитой брони.

## NORINCO предлагает самоходный миномет SM4 120 мм



Китайская компания NORINCO предлагает на экспорт новую версию широко распространенного колесного плавающего бронетранспортера WMZ-551 6x6 со 120-мм минометом, получившую название SM4 120 мм.

Экипаж и дизельное моторное отделение расположены в передней части машины, а объем десантного отделения был увеличен за счет приподнятого уровня крыши WMZ-551. В новом отделении размещен 120-мм миномет дульного заряжания, а также боекомплект к нему.

Водитель сидит спереди слева, а командир — справа, и над ним находится незащищенная пулеметная установка с пулеметом калибра 12,7 мм. NORINCO планирует использовать на этом месте боевой модель с дистанционным управлением для того, чтобы была возможность вести огонь из-под защиты брони и защитить внутреннее пространство от воздействия окружающей среды.

Для обеспечения эксплуатации при высоких температурах в машине установлена система кондиционирования воздуха в качестве стандартного оборудования. Полностью сохраняется способность плавать стандартного бронетранспортера WMZ-551 6x6.

С небольшим временем на подготовку самоходный миномет WMZ-551 SM4 120 мм полностью плавающий, приводится в движение на воде с помощью винтов, установленных с двух сторон в задней части машины, что позволяет ей достигать максимальной скорости плавания до 8,5 км/ч.

Машина имеет экипаж из пяти человек, в том числе - командир и водитель и NORINCO сообщает, что масса брутто ее составляет 17 тонн, включая боеприпасы. Максимальная скорость движения до 100 км/ч.

120-мм миномет оснащен специально разработанной системой гашения энергии отдачи, чтобы уменьшить нагрузку на платформу так, чтобы не было необходимости в использовании откидывающихся аутригеров.

Орудие соединено с компьютеризированной системой управления огнем, что позволяет быстро подготовить его к ведению огня, поразить цель, а затем сменить позицию до начала контрбатарейного огня.

## Выставки

**ВМС представила свои новые машины на Eurosatory 2016**

Турецкая компания BMC Sanayi ve Ticaret AS на выставке Eurosatory 2016 продемонстрировала многоцелевую бронированную машину Vuran 4x4 MPAV и машину с защитой от мин и засад Kırpi 4x4 MRAP в конфигурации медицинской машины.

ВМС Vuran 4x4 MPAV была разработана для нескольких целей, таких как патрулирование, наблюдение, огневая поддержка и внутренняя безопасность. Она имеет противоминную и баллистическую защиту, по которым соответствует классу MRAP. Впервые была представлена в 2009 году. Vuran является лицензионным вариантом Hitticane, созданной израильской компанией Hitehof (ныне Carmot). В 2014 году был заключен контракт на поставку управлению специальных операций МВД Турции 60 таких машин.

Vuran оснащена боевым модулем с дистанционным управлением, системой автоматического пожаротушения, вентиляции и кондиционирования и вставками в колеса для движения на спущенной шине. Благодаря двигателю мощностью 250 л.с., автоматической трансмиссии и независимой подвеске, а также компактным размерам машина имеет высокую мобильность. Она может перевозить до 9 человек, включая водителя.

ВМС Kırpi — машина класса MRAP была разработана недавно, и ее уровень защиты, как противоминной, так и баллистической, подтвержден испытаниями в международных аккредитованных испытательных лабораториях.



Машина находится на вооружении турецких вооруженных сил и вооруженных сил одной из североафриканских стран, в которой они используются для борьбы с терроризмом. Они

повергались террористическим атакам много раз, поэтому считается поверенной в бою, и доказала, что может перевозить войска безопасно. Турецкой армии уже было поставлено более 600 единиц Kırpi. Машина имеет цельносварной корпус с V-образным днищем, подвесные сиденья с ремнями 5-точечными ремнями безопасности, системы кондиционирования воздуха, вентиляции, автоматического обнаружения и тушения пожаров в отделении водителя и силовом отделении, центральную систему подкачки шин, вставки в колеса для движения на спущенных шинах (ранфлэт), бойницы, систему холодного запуска двигателя, автономный обогреватель кабины, опционально — боевой модуль с дистанционным управлением. Машина приводится в движение дизельным двигателем мощностью 350 л.с. с полностью автоматической коробкой передач.

Разработан также вариант Kırpi с колесной формулой 6x6. Машина может быть использована в качестве бронетранспортера, боевой машины, медицинской, управления и командования, то есть везде, где жизнь нуждается в защите.

## ВПК

**Permalі будет поставлять композитную броню для британских военных машин Ajax**

Фирма Permalі Gloucester заключила контракт с General Dynamics European Land Systems стоимостью 15млн. фунтов стерлингов на поставку композитной брони для британских боевых машин Ajax.

Контракт рассчитан на 7 лет, в течение которых компания будет поставлять компоненты баллистической защиты для машин.

Permalі недавно завершила НИОКР, а также инвестировала 300 000 фунтов стерлингов в оборудование для производства новых материалов.

Она также инвестирует 1 млн. фунтов стерлингов в реконструкцию производственных мощностей фабрики, чтобы сделать термообработку более энергоэкономичной.

Колин Макадам (Colin MacAdam), генеральный директор Permalі заявил: "Этот семилетний контракт стал результатом значительных усилий многих сотрудников нашей фирмы.

"Данная машина является образцовым показателем новейших технологий - нужно было соответствовать множеству новых требований.

В напряженной международной конкурентной

борьбе, мы доказали, что Permalı разработала лучшую в мире композитную броню."

Как уже сообщалось ранее, General Dynamics Land Systems-UK подписала контракт на поставку 589 машин для армии Великобритании.

Начальник отделения бронетанковой техники в Организации по оборонным закупкам, генерал-майор Роберт Талбот-Райс (Robert Talbot-Rice) сказал: "Машины Ajax - это сердце ударных бригад, которые позволяют нашим войскам быстро и эффективно наносить удары на различных типах рельефа местности. Подписание этого контракта означает, что Permalı будет играть ключевую роль в поставках брони мирового уровня для парка боевых машин армии Великобритании следующего поколения".

В письменном обращении к Парламенту Великобритании, Фредерик Курзон (Frederick Richard Penn Curzon), заместитель министра обороны, сообщил, что около 100 машин Ajax будут производиться для армии Великобритании в Испании.

которую мы разработали в Otokar с нашими собственными правами интеллектуальной собственности с целью, в частности, повысить защиту против увеличившихся угроз. Вместе с нашими инженерами и опытно-конструкторскими возможностями мы будем поддерживать технику на самом современном уровне в интересах наших пользователей".

### Более высокий уровень защиты и грузоподъемность

Разработанная и изготовленная Otokar, COBRA II обеспечивают превосходную защиту и высокую мобильность, имея при этом увеличенный внутренний полезный объем. COBRA II успешно прошла испытания, проведенные в различных условиях и климатических зонах Турции. COBRA II имеет модульную структуру, чтобы обеспечить возможность приспособления для выполнения разных задач. Во время недавних испытаний в одной из стран Персидского залива COBRA II прошла тысячи миль в жарких климатических условиях и подтвердила свою надежность и способность плавать на открытой воде.

## Контракты

### Заклучен договор на поставку COBRA II



Otokar, крупнейшая частная компания оборонной промышленности Турции, объявила о том, что она получила заказ стоимостью 106,1 млн евро на поставку I тактических колесных бронированных машин COBRA II, которые будут использоваться турецкими национальными силами безопасности в различных миссиях. Эти машины должны быть поставлены в первом квартале 2017 года.

COBRA II имеет превосходный уровень защиты, увеличенный внутренний объем и непревзойденную мобильность. Машина разработана и выпускается Otokar в Турции. Указанный заказ, который компания Otokar получила на COBRA II, увеличит количество данных машин на вооружении Турции. Заказ включает в себя поставку тактических машин COBRA II, а также различных систем, обслуживание и оказание технической помощи. Поставки машин планируется начать к концу 2016 года и завершить в первом квартале 2017 года.

Сообщая о заказе генеральный директор Otokar Сердар Горгуч (Serdar Gorguc) сказал: "В прошлом году мы получили первые два заказа на COBRA II,

## Роботы

### Baudet-Rob2, еще один мул



Мулы, без сомнения, стали модными вьючными животными в последнее время. Еще один, Baudet- (на самом деле, это название одной из пород ослов) Rob2, пользовался вниманием на стенде Министерства обороны Франции в первый день выставки Eurosatory 2016.

Этот мул доступен в четырех различных размерах, массой от 25 до 800кг, и может следовать за Вами без поводка, как собака.

Становитесь перед ним, нажимаете на кнопку, чтобы он "запомнил" Ваши ноги, после чего начинаете идти с обычной скоростью, а он тихонько катится за Вами на своих колесах. Вы останавливаетесь, он останавливается. Вы поворачиваете, он поворачивает.

Разработанный компанией Effidence проект был запущен в 2009 году (и относится к категории малых и средних предприятий) в сотрудничестве с двумя исследовательскими лабораториями - IRSTEA (institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - Национальный научно-технический исследовательский институт окружающей среды и сельского хозяйства) и институтом Паскаля. Финансирование Baudet-Rob2 осуществлялось в рамках программы Astrid

(accompagnement spécifique des travaux pour la recherche et l'innovation défense - специальное сопровождение работ по исследованиям и инновациям в области обороны) французского агентства по закупкам вооружений DGA.

Astrid отличается от программы Rapid тем, что компания не приходит сама в DGA с новой идеей, а наоборот - DGA, имея готовую идею, подыскивает компанию, которая возьмется за ее реализацию для военного и гражданского применения.



А как же в этот проект попал сельскохозяйственный НИИ? "Дело в том, что проблемы использования робота в сельском хозяйстве сходны с проблемами применения его военными на сложных рельефах местности. Он должен передвигаться по пересеченной местности, обнаруживать и избегать такие препятствия как камни, растения и пр., а также должен быть приспособлен к работе в любых погодных условиях", - объясняет Кристоф Дебен (Christophe Debain), сотрудник IRSTEA.

Дебен сообщил, что Vaudet-Rob2 уже был продан Французской национальной железнодорожной компании, SNCF, для помощи с багажом пассажиров-инвалидов, компании DHL для развозки посылок, виноделам, садоводческим и овощеводческим предприятиям.

Дебен пояснил, что Effidence разработала интеллект, заставляющий машину двигаться. Это "мозги", в отличие от Robbox, который является скелетом и мышцами. Таким образом, "мозги", разработанные фирмой Effidence, могут быть адаптированы под любую колесную платформу.

## Выставки

### На выставке Eurosatory 2016 Nexter представила Leclerc Renove



Во время прошедшей во Франции оборонной выставки Eurosatory 2016 компания Nexter представила обновленный основной боевой танк

Leclerc.

Программа запущена в марте 2015 года. Она направлена на улучшение защиты и повышение огневой мощи танков. На ее реализацию во Франции выделено 330 млн евро. Запланировано, что до 2020 года к новому стандарту будут приведены 200 танков Leclerc Renove и 18 ремонтно-эвакуационных машин DCL Renove, которые в настоящее время находятся на вооружении французской армии.

В результате продолжительность их эксплуатации продлится до 2040 года.

Модернизация танков Leclerc Renove является частью программы глубокой модернизации вооруженных сил Франции Scorpion.

По программе Leclerc Renove танк получит:



- новую информационно-управляющую систему SICS (système d'information et de commandement Scorpion), которая сможет эффективно работать в сети со всеми компонентами перспективной системы управления и командования GTIA Scorpion
- обновленное коммуникационное оборудование и ветронику и систему «свой-чужой»
- встроенное лазерное оборудование для обучения стрельбе
- боевой модуль с дистанционным управлением, вооруженный пулеметом 7,62, который обеспечит круговое наблюдение за полем боя и самооборону
- оборудование постановки помех для защиты от срабатывания самодельных взрывных устройств
- комплект дополнительной противоминной защиты
- комплект дополнительной защиты от РПГ, который включает в себя навесную динамическую защиту, решетчатую защиту и мягкую защиту, которая плавно тормозит подлетающую ракету, так что ее взрыватель не срабатывает

По утверждению разработчика — французской компании Nexter, все элементы, примененные в танке, прошли испытания боем.

## Выставки

### Iveco представила новый вариант LMV 2 4x4

Во время прошедшей в Париже выставки Eurosatory 2016 итальянская компания Iveco представила новое поколение своей бронированной легкой многоцелевой машины (LMV) с колесной формулой 4x4.

Новая машина, получившая название LMV 2, имеет мало общего со своим предшественником, кроме внешних размеров. Iveco заявляет, что LMV2 "имеет лучшие характеристики, большую надежность и повышенный комфорт экипажа, одним из наиболее важных преимуществ является рост грузоподъемности приблизительно на 40%, почти до 1,5 тонн, в зависимости от конфигурации машина".



LMV 2 имеет новый двигатель мощностью 220 л.с. и модернизированную трансмиссию, а также автоматическую систему управления движением, которая имеет блокировку дифференциала, что повышает проходимость машины. LMV 2 также получила электронную систему обеспечения устойчивости, которая улучшает ее поведение на бездорожье и предотвращает опрокидывание машины.

Несмотря на то, что колесная база (3323 мм) и внешние размеры (4845 мм в длину, 2172 мм в высоту, 2275 мм в ширину) LMV 2, по существу, остались такими же, как и у предшественника, внутреннее пространство машины было значительно переработано, чтобы повысить эргономичность и внутренний объем (среди прочего, на 100 мм увеличена высота потолка).

Основные изменения также были направлены на уменьшение веса конструкции при условии сохранения или увеличения характеристик и защиты. LMV 2 имеет цельносварной каркас из броневой стали и профилированного алюминия, который снижает вес. Компания Iveco также проделала большую работу, чтобы сделать автомобиль прозрачным, насколько это возможно, для электромагнитных волн чтобы предотвратить нарушение работы бортовых систем связи.

## ВПК

### В Джибути на военном параде прошел новый вариант MRAP Cougar

Джибутийские вооруженные силы продемонстрировали в ходе военного парада в честь дня независимости страны, который прошел 27 июня, что они теперь имеют на вооружении по крайней мере семь машин с защитой от мин и засад Cougar 4x4, произведенных американской компанией General Dynamics Land Systems (GDLS).

Кадр из передачи местного телевидения, освещающей военный парад, демонстрирует эти

машин, причем один из Cougar MRAP оснащен башней Lynx 90, вооруженной пушкой калибра 90 мм.



Ранее сообщалось, что в Джибути еще в 2014 и 2015 годах планировалась демонстрация машин Cougar, однако в реальности там демонстрировались машины обеспечения безопасности миротворцев PKSV (Peace Keeping Security Vehicles), которую также выпускает GDLS.

Хотя внешне PKSV похожа на Cougar, но она легче (с снаряженной массой составляет 11 340 кг по сравнению с 17 236 кг у Cougar), имеет более низкую высоту и дорожный просвет, а также медленнее, чем Cougar.

Башня Lynx 90, установленная на один из Cougar, разработана и изготовлена компанией Hispano-Suiza и вооружена пушкой F1 90 мм, спаренным пулеметом калибра 7,62 мм и двумя дымовыми гранатометами по обе стороны башни на задней панели.

Командир сидит в башне слева, а наводчик справа. Прицельно-наблюдательный комплекс включает в себя комбинированный дневной и ночной пассивный перископ, модель TJN 2,90 (SOPELEM), лазерный дальномер TCV 107 (CILAS/SOPELEM) и 12 перископов (девять типа L794B и три типа L794D).

Боекомплект основного орудия составляет 21 снаряд калибра 90 мм.

## ВПК

### Ввод в эксплуатацию ВС Сингапура новых боевых бронированных машин поддержки PCSV 4x4 намечен на 2017 год



Вооруженные силы Сингапура сообщили о новом проекте по разработке защищенной боевой

машины поддержки PCSV (Protected Combat Support Vehicle) с колесной формулой 4x4. Машина предоставит мотопехотным соединениям боевой поддержки и войскам тылового обеспечения боевых действий увеличенную огневую мощь, защиту и ситуационную осведомленность.

Военный эксперт Гунасекаран (Gunasekaran), помощник инженера 9й Сингапурской мотопехотной дивизии, отметил, что PCSV очень многофункциональна, так как она обладает грузоподъемностью до 4 тонн и может быть приспособлена для выполнения различных боевых задач. Машина вооружена дистанционно-управляемым боевым модулем с пулеметом калибра 7,62мм.

«Машина имеет бронированный корпус, обеспечивающий защиту от стрелкового оружия и противопехотных мин. Также реализована улучшенная передача данных по сети благодаря использованию тактической системы управления и командования, которая позволяет осуществлять быстрый обмен данными на поле боя», - добавил он.

Ввод в эксплуатацию новой защищенной боевой машины поддержки с колесной формулой 4x4 намечен на 2017 год.

## ВПК

### Завершились испытания авиатранспортабельности семейства боевых машин AJAX



Компания General Dynamics Land Systems-UK завершила предварительные испытания авиатранспортабельности семейства боевых машин AJAX, проходившие в Объединенном экспертно-испытательном отделе воздушных перевозок (Joint Air Delivery Test and Evaluation Unit — JADTEU) на базе королевских военно-воздушных сил Brize Norton.

Во время испытаний, проходивших в конце мая 2016 года, проверялась погрузка опытного образца платформы ARES — которая будет использоваться для доставки специальных войск в район боевых действий и их поддержки — в грузовой отсек самолетов RAF C-17A Globemaster III и A400M Atlas.

Эти самолеты могут перевозить тяжелые грузы на большие расстояния, что позволяет использовать их для переброски и снабжения военного контингента к потенциальным местам проведения боевых, миротворческих или гуманитарных операций по всему миру.

Опытный образец платформы ARES заезжал в полноразмерный макет каждого самолета для того, чтобы специалисты JADTEU смогли разработать схему крепления грузов. Данные испытания являются частью процесса, целью которого, вместе с дополнительными испытаниями, является обеспечение быстрой переброски машин семейства AJAX (когда они поступят на вооружение) для поддержки британских войск в любой точке мира.

Генерал-лейтенант Пол Жакс (Paul Jaques), начальник по материально-техническому обеспечению армии в Организации по оборонным закупкам и снабжению, заявил: «AJAX — это крупнейшая программа по поставке бронированных боевых машин армии Великобритании за последние четверть века. Прошедшие испытания являются важным этапом этой программы, важно то, что эти боевые машины, полностью укомплектованные цифровым оборудованием, станут ядром британских мобильных Ударных бригад, и могут быть в короткие сроки перебросены в любую точку мира для защиты наших интересов и интересов Британии.»

Кевин Коннелл (Kevin Connell), вице-президент General Dynamics Land Systems-UK, заявил: «Это уже не первые испытания, с которыми блестяще справилась программа AJAX, что в апреле машина также успешно прошла стрельбовые испытания. Благодаря упорной работе партнеров проекта и наших поставщиков, мы смогли продемонстрировать, что семейство машин AJAX отвечает одному из главных требований — по их авиатранспортабельности.»

Линейка машин AJAX позволит британской армии осуществлять весь спектр длительных удаленных операций, объединит машины в общую сеть и сократит расходы на логистику. Машина может участвовать в самых разнообразных общевоинских и многонациональных операциях.

К середине 2019 году первое подразделение получит новые машины, а к концу 2020 ими будет укомплектована уже целая бригада.

## Контракты

### Индия завершает переговоры о цене на доработку 100 САУ К-9



Министерство обороны Индии завершило переговоры о цене с частной индийской компанией Larsen & Toubro на поставку 100 доработанных южнокорейских САУ К-9 на общую сумму около 750 миллионов долларов.



Контракт на K-9 Vajra (удар молнии) перед подписанием должен быть утвержден Комитетом кабинета министров по безопасности, который возглавляет премьер-министр Нарендра Модии (Narendra Modi). Эта машина является доработанным вариантом гусеничной САУ K-9, калибра 155мм, которую производила компания Samsung Techwin.

Также планируется включить в контракт дополнительное соглашение на поставку 50 единиц K-9. Подписание контракта ожидается до конца текущего финансового года, в мае 2017г.

Машины закупают для индийской армии в рамках Программы закупки военной техники Defence Procurement Procedure (DPP). САУ K-9 весит 47 тонн, производить их будут на заводе Talegaon Larsen & Toubro неподалеку от города Пуна, в западной Индии, совместно с фирмой Samsung.

Машина для подвоза боеприпасов K-10, созданная на базе K-9 не входит в рамки данного тендера.

В Larsen & Toubro сообщили, что до 50% компонентов САУ будет закупаться на местном рынке. В том числе корпус, башня и 14 систем местного производства, таких как система управления огнем и система связи.

K-9 находится на вооружении Южной Кореи, Польши и Турции, также она в 2014 году принимала участие в испытаниях на тендере по закупке 155-мм САУ для индийской армии, где она обошла российскую САУ МСТА-С калибра 152 мм, улучшенную до калибра 155мм.

На машине установлен немецкий дизельный двигатель MTU MT881 Ka 500 V, мощностью 1000 л.с. с водяным охлаждением и американская трансмиссия Allison. Экипаж K-9 состоит из пяти человек.

САУ может стрелять различными типами боеприпасов на дальности от 18 до 40 км, запас хода составляет 450 км. Гидропневматическая подвеска и большой клиренс обеспечивают хорошую проходимость по пересеченной местности.

новая гусеничная машина производства Otokar — бронетранспортер TULPAR-S. TULPAR-S — это плавающая машина с превосходной маневренностью и высоким уровнем защиты.

Otokar входит в группу компаний Koc Group и является крупнейшим поставщиком наземных систем для вооруженных сил Турции. На Eurosatory-2016 фирма представила боевые машины Arma 8x8, Arma 6x6, COBRA II, COBRA и Ural. TULPAR-S, новый гусеничный бронетранспортер Otokar, выставлялся в Париже впервые. Посетителям выставки также предоставлялась информация о танке Altay, в проекте по разработке которого Otokar является основным подрядчиком.

Сердар Горгуч (Serdar Gorguc), генеральный директор Otokar, заявил, что их компания имеет самый большой опыт среди компаний оборонной промышленности Турции и добавил, — «Наша компания производит широкий спектр наземных боевых машин различных типов, весом до 60 тонн, с колесной формулой 4x4 и 8x8, а также гусеничные машины и боевые модули. Помимо того, что мы являемся крупнейшим поставщиком наземных систем для турецкой армии, мы также экспортируем нашу продукцию в 30 стран на пяти континентах. Мы анализируем различные требования и потребности почти 50 клиентов и быстро предлагаем наши решения для этих потребностей. Более 29 тысяч наших машин активно используются в различных местах и горячих точках нашей планеты.»

### Бронетранспортер TULPAR-S

TULPAR-S — относится к семейству легких гусеничных машин нового поколения производства Otokar. TULPAR-S — это плавающая машина весом 15 тонн, на гусеничном шасси. Впервые она выставлялась на Стамбуле, на выставке IDEF 2015 в варианте машины огневой поддержки. На Eurosatory 2016 она демонстрировалась в конфигурации бронетранспортер.

TULPAR-S — это легкая современная плавающая платформа нового поколения. Это многоцелевая платформа, которая может быть приспособлена под использование в разных операциях, где нужна легкая, проворная, крепкая и надежная гусеничная машина с высоким уровнем баллистической и противоминной защиты. Грузоподъемность машины составляет 2 тонны, что позволяет устанавливать на нее различное оборудование, необходимое для выполнения конкретных задач, активную или пассивную защиту, мобильные маскировочные сети, сети для защиты от РПГ или различные боевые модули.

TULPAR-S может эксплуатироваться в самых неблагоприятных климатических условиях, хорошо преодолевает бездорожье и обеспечивает защиту от наиболее распространенных угроз. Амфибийные свойства машины позволяют ей преодолевать глубокие водные преграды и плавать даже в неспокойной воде. TULPAR-S рассчитана на командира, водителя и восемь полностью

## Выставки

### Otokar демонстрирует бронетранспортер TULPAR-S на Eurosatory-2016



Otokar — крупнейшая частная компания оборонного сектора Турции. На выставке Eurosatory-2016, проходившей с 13 по 17 июня, фирма участвовала сразу с шестью боевыми машинами. Впервые была продемонстрирована

## Denel создает полностью автоматическое орудие 20x42 мм



Южноафриканская компания Denel PMP серьезно продвинулась в разработке своего нового орудия 20x42 мм с ленточным питанием iNkunzi Strike.

iNkunzi Strike использует те же боеприпасы, что и носимый полуавтоматический гранатомет iNkunzi RAW. Новая система вооружения специально разработана, чтобы соответствовать любому типу монтажа, который подходит под типичный пулемет калибра 7,62 мм. С весом 13 кг, он немного тяжелее, чем большинство орудий такого типа, но несколько более компактный при длине 850 мм.

iNkunzi Strike может иметь левую или правую подачу боеприпасов (выбирается стрелком) и использует стандартные звенья типа НСВ. Он ведет огонь с темпом 300-350 выстрелов в минуту, с возможностью поражать малые объекты на расстоянии до 400 м и большие цели — на расстоянии до 600 м, а также эффективный огонь на подавление на расстояние до 1000 м. Его максимальная дальность огня будет составлять около 3000 м, на этом расстоянии может вестись беспокоящий огонь против области, но эффективность такого использования должна стать предметом дальнейших исследований.

Среди типов боеприпасов, которые могут использоваться iNkunzi Strike, осколочно-фугасные зажигательные (HEI), полу-бронепробивные HEI (SAPHEI), пули, пули с трассером, позже должны появиться еще два учебных боеприпаса. 160-граммовый HEI имеет снаряд весом 110 г, заполненный HEXAL P30, взрывчатый состав на основе гексогена.

## Роботы

### Мировой рынок военных беспилотных наземных машин демонстрирует рост

Мировой рынок беспилотных наземных машин подтвердил ожидания, подтвердив совокупные ежегодные темпы роста на уровне 4,8%, которые предсказывались изданием Strategic Defence Intelligence (SDI) в 2016-2026 годах.

В отчете под названием "Глобальный рынок беспилотных наземных машин 2016-2026" отмечается, что этот рынок оценивается в \$ 444,8 млн в 2016 году и увеличится до \$ 707,8 млн в

экипированных десантников. В кормовой части машины расположена аппарель для входа и выхода десанта, в ней оборудована дверь аварийного выхода. Командир и водитель осуществляют вход и выход через верхние люки.

TULPAR-S — это легкая гусеничная машина нового поколения, она оснащена самыми современными узлами и системами:

- электронной системой
- системой управления
- силовой установкой с электронным управлением
- надежной подвеской
- обрезиненными гусеницами
- модульной композитной броней
- противоминной защитой высокого уровня
- системой обеспечения живучести, к которой относятся: система обеспечения жизнедеятельности (состоит из кондиционера воздуха и ФВУ), дневной и ночной прицелы, система автоматического пожаротушения, вспомогательные системы: ВСУ и система предварительного подогрева, удобный интерфейс пользователя, значительное пространство для экипажа и десанта, выключатели тщательно продуманы с точки зрения надежности, доступности и обслуживания.

На TULPAR-S установлена модульная броня, что позволяет легко изменять уровень защиты машины. Баллистическую защиту обеспечивает противоминное днище, имеющее двухслойную сварную конструкцию, амортизирующий плавающий пол, противоминные сидения и противоосколочный подбой.

На TULPAR-S установлен 6-цилиндровый рядный дизельный двигатель мощностью 360 л.с. агрегированный с трансмиссией, которая имеет 4 передачи вперед и 2 назад и преобразователем момента. Система охлаждения, разработанная фирмой OTOCAR, позволяет эксплуатировать машину в различных климатических условиях. Этот бронетранспортер может преодолевать вертикальную стенку высотой до 800мм, ров шириной до 2,6м, двигаться при крене до 60% боковом уклоне до 30%. В систему подвести входят торсионные валы с амортизаторами и, опционально, обрезиненные гусеницы и стальные со съемными асфальтоходными башмаками.

На Euroatory TULPAR-S был представлен в конфигурации бронетранспортер с дистанционно управляемым боевым модулем BASOK, производства Otokar. BASOK — это стабилизированный боевой модуль с пулеметом калибра 7,62мм, разработанный специально для бронированных боевых машин. В этом боевом модуле используется дневная CCD камера и тепловизор. Модуль управляется командиром машины дистанционно, при помощи многофункционального блока управления. В аварийном режиме башней можно управлять вручную.

течение следующих десяти лет.

Предполагается, что на рынок беспилотных наземных машин в течение прогнозируемого периода будут привлечены крупные инвестиции, из которых 54% придется на регион Северной Америки, 22,9% - на европейский регион и 15% - на Азиатско-Тихоокеанский регион.

Инвестиции в беспилотные наземные машины, вероятно, будут обусловлены стремлением повышения внутренней и внешней безопасности, глобальным терроризмом и территориальными спорами, при этом в ближайшие десять лет 51,3% рынка беспилотных наземных машин придется на сегмент техники для обезвреживания боеприпасов.

Основными факторами, которые будут подталкивать рост рынка беспилотных наземных машин, являются технологические достижения и стремление уменьшить воздействие на человека среды с высоким уровнем угрозы, в то время как миниатюризация станет основной проблемой для отрасли, говорится в отчете.

Популярными беспилотными наземными машинами, находящимися на вооружении ВС США являются предлагаемые компанией Foster-Miller машина с дистанционным управлением TALON и военные роботы PackBot. Все эти машины широко применялись американскими саперами в Ираке и Афганистане.

машины. Эта система очень компактна, надежна и имеет открытую архитектуру, которая облегчает ее интеграцию в машину.

В своей базовой конфигурации EOPTRIS 360 имеет неохлаждаемый тепловизор и дневную цветную CCD камеру, кроме того имеется большое количество вариантов исполнения, которые могут быть выполнены в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика. В конфигурации управления огнем EOPTRIS 360 представляет собой настоящую систему управления огнем, которая может быть связана с различными типами внешних подсистем, обеспечивающих получение данных для повышения точности ведения огня.

Особенности EOPTRIS 360:

- Большая дальность обнаружения цели для сухопутных и военно-морских транспортных средств
- Возможность независимого наблюдения
- Возможность вести огонь сходу

В EOPTRIS 360 имеется большое количество опций, таких как возможность иметь тепловизор в охлаждаемой или неохлаждаемой конфигурации в том же корпусе, возможность сопровождения цели с компасом и GPS, целеуказание, наблюдение с функциями сканирования и т.д...

**ВПК**

## ST Kinetics расширяет географию предложений своих БМП Terrex 8x8

### Выставки

### OIP Sensor Systems представила EOPTRIS 360



Бельгийская компания OIP Sensor Systems во время проведения выставки Eurosatory 2016 официально объявила о создании многоцелевого стабилизированного прицела EOPTRIS 360, нового представителя ее хорошо известного семейства EOPTRIS,

EOPTRIS 360 имеет гироплатформу с точной двухплоскостной стабилизацией, оснащен широкой гаммой передовых сенсоров, обеспечивающих возможности наблюдения как днем, так и ночью.

EOPTRIS 360 предназначен для установки в основные боевые танки и боевые бронированные



Сингапурская компания Singapore Technologies (ST) Kinetics, подразделение государственной компании ST Engineering, специализирующееся на бронетехнике, стремится расширить свое присутствие на международном рынке бронетехники 8x8, предлагая семейство колесных боевых машин пехоты (БМП) TERREX, которое в настоящее время включает в себя три различных платформы с массой в пределах от 24 до 35 тонн.

Руководители ST Kinetics утверждали в ходе закрытой пресс-конференции, которая прошла 22 июля, во время которой были впервые показаны вместе все три нынешние машины семейства Terrex - что последовательные усилия компании по совершенствованию машин позволят им соответствовать растущим требованиям международных клиентов.

Уинстон Тох (Winston Toh), исполнительный вице-президент и главный директор по маркетингу ST Kinetics, сказал, что к машинам 8x8 уже проявили интерес некоторые страны Ближнего Востока, а также Северной и Южной Америки. При этом они уже участвуют, в тендере австралийской армии по

проекту Land 400 этап 2 и в программе корпуса морской пехоты США Плавающая боевая машина, этап 1 подэтап 1 (ACV 1.1).

Кроме того, во время пресс-конференции представитель ST Kinetics заявил, что компания рассматривает возможность принять участие в планируемом в Великобритании тендере на Машину мотопехоты MIV (Mechanised Infantry Vehicle).

"Мы приняли различные бизнес-модели для удовлетворения требований клиентов", объяснил Тох. "К примеру, мы являемся изготовителем машины, но мы обеспечиваем [наших партнеров] проектными и техническими возможностями для организации производства у них в стране ... что помогает управлять стоимостью и рисками заказчику самостоятельно".

Toh признал, что в то время как Terrex еще предстоит сделать прорыв в Азиатско-Тихоокеанском регионе за пределами Сингапура, ST Kinetics использовала свой опыт с TERREX для предоставления технических консультаций тайландскому Оборонному техническому институту (DTI) при создании местного 24-тонного бронетранспортера Black Widow Spider 8x8, создаваемому для Королевской тайской армии (RTA).

### Новые технологии

#### Армия США проводит испытания брони для солдат Dragon Silk



Армия США продвигается вперед с выполнением планов по проверке решения под названием Dragon Silk (Шелковый Дракон) для потенциального использования в бронежилетах для солдат.

Kraig Biocraft Laboratories Inc., базирующаяся в Анн-Арбор, штат Мичиган, недавно получила контракт с потенциальной стоимостью \$ 1 миллион от армии США по которому "поставит пакеты баллистической противопульной брони, изготовленные из собственного запатентованного материала Dragon Silk для изучения характеристик", об этом сообщается в пресс-релизе компании.

Материал изготовлен из нитей тутового шелкопряда, который был генетически модифицирован с переносом части ДНК паука, что позволило создать исключительно прочную нить. Пауки плетут невероятно прочную нить - на порядок прочнее, чем у тутового шелкопряда - но они не могут это делать это в колониях, потому что многие

из них являются каннибалами.

"Dragon Silk имеет очень высокие предел прочности на разрыв и эластичность, что делает его одним из самых прочных волокон, известных человеку, и идеальным материалом для многих случаев" сообщил в пресс-релизе Джон Райс (Jon Rice), главный операционный директор компании.

"Создание материалов для пакетов баллистической защиты на основе этой инициативы является следующим важным шагом для Kraig и паучьего шелка", добавил он. "Этот контракт расширяет потенциальные возможности применения для рекомбинантного шелка паука".

Главный исполнительный директор Ким Томпсон (Kim Thompson) сказал, что 10-месячный контракт с Министерством обороны - "предоставит Kraig Labs возможность подтвердить давнюю убежденность в том, что технология, связанная с шелком паука ... имеет невероятный потенциал для применения в качестве защитных и спасательных материалов".

Пентагон всегда ищет новые продукты, чтобы лучше защитить военных от травм на поле боя. В последние годы были заключены контракты на разработку взрывоустойчивого белья с шелком и материалом, подобным кевлару, после того, как сотни военнослужащих получили генитальные травмы от самодельных взрывных устройств в зонах боевых действий.

Реестр по травмам министерства обороны США сообщил, что 1378 военнослужащих мужчин получили травмы половых органов и других частей мочеполового тракта в период с 2001 по 2013 годы во время службы в Ираке и Афганистане.

Из 965 рассмотренных случаев 65 имели серьезные травмы полового члена или ампутации, сообщила в декабре 2014 года д-р Жан Орман (Jean Orman) из Института хирургических исследований армии США.

Возможно, Dragon Silk в конечном итоге поможет предотвратить эти и другие типы травм.

### ВПК

#### Австралия включила в финал тендера на перспективную разведывательную машину Boxer и AMV-35



Министерство обороны Австралии сообщило, что две европейские компании - британская BAE Systems и немецкая Rheinmetall, участвующие в тендере по программе Монтируемые боевые разведывательные возможности MCRC (Mounted Combat Reconnaissance Capability), известной

также как этап 2 Land 400, включены в короткий список потенциальных поставщиков.

Программа этапа 2 Land 400 предназначена для поиска замены ASLAV 8x8, которые в настоящее время находятся в эксплуатации, об этом заявил Кристофер Пайн (Christopher Pyne), министр оборонной промышленности Австралии.

Две боевые бронированные машины, которые попали в короткий список - это Boxer и AMV-35, обе имеют колесную формулу 8x8 и обеспечивают лучшую защиту и мобильность по сравнению с текущими ASLAV. Они имеют обитаемую башню с автоматической пушкой. Австралия планирует закупить 225 таких машин в семи вариантах.

Данная закупка является частью более крупной программы Land 400, предназначенной для замены всего парка боевых машин в Австралии. При отборе победителя большое значение уделяется повышению вовлеченности австралийской промышленности. В дополнение к обеспечению участия местной промышленности, все варианты будут обязаны обеспечить техническую поддержку машин в Австралии.

Boxer производится совместным немецко-голландским предприятием Artec. Boxer CRV вооружен 30-мм пушкой Mk-30-2 производства Rheinmetall установленной в башню Lance. Система управления огнем обеспечивает возможность воздушного подрыва снарядов. Башня имеет также пусковые установки для ракет Spike. Модульная машина разработана с уникальной возможностью увеличения защищенности, которая повышает живучесть против полного спектра угроз, включая стрелковое вооружение на поле боя, тяжелые пулеметы, мины, радиобиохимическое заражение и самодельные взрывные устройства (СВУ). Rheinmetall недавно представила версию Boxer, снабженную собственным вариантом системы активной защиты (ADS), повышающей защищенность машины от гранатометов (РПГ) сверх того уровня, который обеспечивает пассивная броня.

Последняя конфигурация Boxer CRV имеет систему активной защиты, состоящую из 26 взрывных модулей и датчиков обнаружения подлетающей РПГ или другого кумулятивного снаряда в непосредственной близости от защищаемой машины.

AMV-35 предлагается компанией BAE Systems. Шасси машины было разработано и выпускается финской компанией Patria. Башня E35, вооруженная автоматической пушкой калибра 35 мм Bushmaster III был разработан для боевой машины пехоты CV-9035, которая выпускается в Швеции компанией BAE Systems Hdgglunds.

Оба машины были выбраны из списка претендентов, который также включал в себя современный вариант легкой бронированной машины LAV-6, предложенный General Dynamics Canada и боевую машину Sentinel II, базирующуюся на сингапурском БТР TERREX 3, предложенном

Singapore Technologies совместно с израильской компанией Elbit Systems. Французский производитель Nexter вышел из конкурса после того, как австралийское МО объявило о решении ограничить свой выбор исключительно системами, проверенными в боях. Компания Nexter предлагала модернизированную версию VBCI, оснащенную новой башней T40 с пушкой СТИ калибра 40 мм, которая была выбрана французскими и британскими военными, однако еще не участвовала в реальных боевых действиях.



Ожидалось, что оценка тендерных предложений пройдет в марте 2016 года, однако срок был перенесен в связи с задержкой процесса оценки предложений, который был завершен только в июне 2016 года.

"Правительство Тернбулла [премьер-министр Австралии] стремится к максимизации участия австралийской промышленности на следующем этапе процесса оценки и Минобороны продолжит работать совместно с компаниями в рамках более широкой программы привлечения австралийской промышленности", добавил Пайн.

Как Patria, так и BAE Systems Hdgglunds уже имеют опыт передачи технологии, необходимой для производства AMV и башни E35 некоторым странам, успешно демонстрируя способность организовать производство в другой стране экономические преимущества, которые это приносит, в том числе - долгосрочное самообеспечение, возможность модернизации и самостоятельное выполнение работ по техническому обслуживанию.

"BAE Systems будет производить AMV35 в Австралии, если нас выберут в качестве победителя тендера. Это позволит обеспечить и сохранить потенциал в стране и внесет значительный вклад в экономику Австралии на протяжении всего ожидаемого периода более 30 лет жизни и содержания машин", - прокомментировал исполнительный директор BAE Systems Australia Глинн Филлипс (Glynn Phillips).

Министерство обороны будет помогать организовывать семинары по всей Австралии, где местная промышленность сможет продемонстрировать свои возможности для международных производителей, которые участвуют в тендере на этап 2 Land 400.