

# Army Guide monthly



## # 10 (157) Октябрь 2017

- Корпус морской пехоты США ожидает от SAIC начала производства AAV SU
- Угандийский контингент AMISOM получает бронетранспортеры Bastion
- EDA запускает новую инициативу по оптимизации основных боевых танков
- Беспилотная машина Remotec обеспечивает доступность и универсальность при высокой мобильности
- FLIR Systems получила контракт стоимостью \$ 74,7 млн на системы наблюдения для армии США
- Саудовская Аравия закупит вооружение в России
- SAIC заключает соглашение о совместной работе с ST Kinetics и CMI Defense по созданию боевой бронированной машины
- AxleTech International представляет на ICUEE первую независимую систему подвески
- Roboteam представляет следующее поколение военного сухопутного робота на AUSA 2017
- На AUSA 2017 продемонстрированы два новых, более вооружённых варианта Stryker, направляющихся в Европу
- Oshkosh демонстрирует на AUSA 2017 машины JLTV с возможностями установки вооружения нового поколения
- Румыния и General Dynamics будут изготавливать Piranha 5
- GM представляет возможности своей гибкой автономной топливной электростанции
- SAAB выбрана субподрядчиком для виртуального тренажера экипажа башни Ajax
- Endeavor Robotics получает большой военный контракт

**Контракты****Корпус морской пехоты США ожидает от SAIC начала производства AAV SU**

Исполнительный директор программ сухопутного оснащения корпуса морской пехоты (КМП) США (PEO LS) одобрил программу модернизации живучести боевых машин морского десанта AAV SU, которая должна выйти на этап серийного производства и передачи в войска, после принятия решения по этапу Milestone C. В рамках этого решения компания Science Applications International Corp. (SAIC) должна выпустить установочную партию (LRIP), и поставить дополнительные машины AAV SU для морской пехоты. В рамках установочной партии SAIC поставит в общей сложности 25 машин в течение двух лет для проведения оперативных испытаний и оценки, а также для тестовой эксплуатации в экспедиционных подразделениях КМП США.

«SAIC рада перейти к этапу LRIP программы AAV SU и начать передавать эти важные обновления живучести и мобильности техники в руки наших морских пехотинцев», - сказал Том Уотсон (Tom Watson), старший вице-президент SAIC и генеральный менеджер группы по работе с военно-морским флотом и морской пехотой.

Эти машины дополнят 10 опытных образцов AAV SU, которые были поставлены на этапе разработки и подготовки производства (EMD). Во время этапа EMD SAIC завершила тщательные испытания конструкции AAV SU, требуемые USMC.

В соответствии с контрактом SAIC в качестве части работ проведет модернизацию варианта бронетранспортера (P7) и командно-штабной машины (вариант C7). SAIC получил заказы на 22 машины AAV SU в исполнении P7 и три C7. Этап LRIP оценивается примерно в 145 миллионов долларов, если все работы будут выполнены.

**ВПК****Угандийский контингент AMISOM получает бронетранспортеры Bastion**

Миссия Африканского союза в Сомали (AMISOM)

объявила 25 сентября 2017 год, что ее угандийский контингент получил 19 новых боевых машин из Соединенных Штатов и опубликовала фотографии, показывающие бронетранспортеры Bastion производства АСМАТ, отмеченные, как продукция компании Mack.

Передача была осуществлена &#8203;&#8203;ровно через два года после того, как Министерство обороны США объявило, что оно выделило Mack Defense 25 миллионов долларов США для поставки 62 бронетранспортеров Камеруну, Эфиопии, Сомали, Тунису и Уганде. В то время Mack Defense заявлял представителям СМИ, что это будут бронетранспортеры Bastion, продукт, разработанный французской компанией АСМАТ. Обе компании входят в группу Volvo.

Во время церемонии передачи в Могадишо командующий угандийским контингентом, бригадный генерал Муханга Каянджа (Muhanga Kayanja), сказал: «В качестве контингента мы работаем на 40% мощности с точки зрения необходимого оборудования. Поэтому это пожертвование очень полезно и значительно повысит наши технические и эксплуатационные возможности. Однако мы по-прежнему сталкиваемся с большой проблемой самодельных взрывных устройств (СВУ), которые стоили нам большого количества оборудования. Нам нужно срочное решение этой проблемы».

AMISOM объявил в тот же день, что был проведен симпозиум для выработки рекомендаций по противодействию более интенсивному использованию СВУ воинственной группой Харакат аль-Шабааб аль-Муджахидеен.

**Армия****EDA запускает новую инициативу по оптимизации основных боевых танков**

Европейское оборонное агентство (EDA) запустило новый проект по оптимизации имеющихся в Европе основных боевых танков (ОБТ).

В рамках проекта «ОМБТ-Leo2» EDA рассчитывает передать излишки запасов основных боевых танков, имеющиеся в некоторых странах-членах другим государствам-членам, заинтересованным в их приобретении.

Первоначально инициатива по объединению и совместному использованию будет сосредоточена на аренде или продаже танков Leopard 2A4.

Государства-члены, владеющие и эксплуатирующие один и в тот же тип ОБТ для национальных целей, могут отказаться от

модернизации своего парка.

EDA выпустила запрос на получение информации (RFI) с целью обновления имеющихся Leopard 2A4 до последней конфигурации 2A7.

Ожидается, что обновление устаревших танков до самых свежих технических стандартов окажет положительное влияние на европейскую оборонную промышленность.

Это также будет способствовать поддержанию технологического совершенства Европейской технологической и промышленной базы (EDTIB), говорится в сообщении EDA.

В бизнес-кейсе, подготовленном EDA, будет представлена информация о содержании и стоимости интегрированного пакета материально-технического обеспечения, предлагаемого промышленными партнерами.

По данным EDA, пакет включает в себя повторное/плановое техническое обслуживание и оценочные данные по стоимости жизненного цикла модернизированных танков.

Ассоциация аэрокосмической и оборонной промышленности Европы (ASD) и Национальные ассоциации оборонной промышленности (NDIA) стран ЕС могут ответить на это RFI до 8 декабря 2017 года.

Все ответы будут оцениваться экспертами EDA и заинтересованными странами-членами в следующем году.



## Роботы

### Беспилотная машина Remotec обеспечивает доступность и универсальность при высокой мобильности



Дочерняя компания корпорации Northrop Grumman Corporation, Remotec Inc. представляет нового члена семейства проверенных беспилотных сухопутных машин Andros, совместимого с ИОР (стандартный профиль взаимодействия), Nomad.

Новейшая беспилотная машина от Northrop Grumman, Andros Nomad, имеет четыре независимых гусеничных подвесные секции, которые обеспечивают экстремальную мобильность и устойчивость при подъеме на неровную поверхность, преодолении сложных препятствий и уклонов,

крутизной до 60 градусов.

ИОР - это инициатива Министерства обороны США по организации и поддержанию стандартов совместимости для беспилотных машин. Благодаря совместимому с ИОР программному обмену сообщениями и аппаратным интерфейсам, в Nomad могут легко использоваться лучшие доступные возможности, датчики и специализированные системы для решения множества функций и задач.

«Основываясь на нашем 30-летнем опыте, Nomad представляет собой еще одну захватывающую главу инноваций, характеристик и стоимости Andros в области проведения безопасных операций», - сказал Дэн Вервизель (Dan Verwiel), вице-президент и генеральный менеджер подразделения противоракетной обороны и защитных систем Northrop Grumman. «Следующие усовершенствования могут идти по спирали, добавляя соответствие ИОР, а также гусеничные секции следующего поколения, которые позволяют Nomad пройти там, где другие не могут».

«Мы продолжаем улучшать доступность. За последние несколько месяцев, работая с цепочкой поставок, передовыми материалами и себестоимостью, мы сократили затраты ещё больше, чтобы сделать Nomad доступным для большего числа пользователей», - сказал Вервизель.

Nomad был разработан с использованием проверенного параллельного инженерного процесса, чтобы получить превосходный продукт по доступной цене. Как в других роботах Andros, созданных Northrop Grumman, в Nomad учтены отзывы, полученные в процессе многолетней эксплуатации военными заказчиками, предлагая передовые технологии, простоту использования и надежность.

Средний робот Nomad весит 64 килограмма и имеет размеры 90 сантиметров в длину, 58 сантиметров в ширину и 66 - в высоту, когда его мачта опущена, или 106, когда мачта полностью вертикальная. Рука манипулятора Nomad имеет грузоподъемность 6 килограмм в полностью вытянутом положении и обладает впечатляющей ловкостью благодаря размеру плеча, его вращению, наклону локтя и возможностям запястья. Его четыре независимых гусеничных секции обеспечивают экстремальную мобильность со стабильностью при подъеме на неровную поверхность, преодолении сложных препятствий и уклонов крутизной до 60 градусов.

Northrop Grumman является крупнейшим поставщиком наземных роботов на рынок оборудования для ликвидации аварий в США. Кроме того, беспилотные машины компании имеются во всех военных службах США и саперных подразделениях в 36 странах.

Обладая более чем 75-летним опытом в области робототехники, Northrop Grumman расширяет границы человеческого потенциала, поставляя комплексные решения, которые отвечают растущим требованиям в быстро меняющемся мире.

Northrop Grumman - ведущая глобальная компания по обеспечению безопасности, предоставляющая инновационные системы, продукты и решения в области автономных систем, кибернетики, C4ISR, материально-технического снабжения и модернизации для клиентов по всему миру.

### Контракты

#### FLIR Systems получила контракт стоимостью \$ 74,7 млн на системы наблюдения для армии США



Компания FLIR Systems, Inc. получила заказ с фиксированной ценой в размере 74,7 млн. долл. США на поставку камер наблюдения TascFLIR в рамках программы США по электронно-оптической/инфракрасной защите вооруженных сил (EO/IR-Force Protection). Армия США будет закупать системы через Командование сухопутных войск в Редстоуне.

Изделия, поставляемые по этому контракту, станут частью текущей программы EO/IR-FP армии США, которая призвана обеспечить усиление защиты периметра баз вооруженных сил США, дислоцированных во всем мире, в том числе в Ираке и Афганистане. В рамках той же программы с FLIR был также заключен контракт на 8,8 млн. долл. США в третьем квартале 2017 года на поставки других радиолокационных станций - Ranger.

«Для нас большая честь продолжать нашу давнюю поддержку армии США», - сказал Джим Кэннон (Jim Cannon), генеральный директор и президент FLIR. «Эта программа подчеркивает нашу способность быстро разворачивать нашу технологию для решения критических задач и подчеркивает коммерчески развитый, квалифицированный подход FLIR».

Контракт расширяет использование стабилизированных систем наблюдения FLIR в программе EO/IR-FP армии США. FLIR передала более тысячи электронно-оптических/инфракрасных датчиков вооруженным силам США и их союзникам в рамках этой программы.

FLIR будет производить системы в Уилсонвилле, штат Орегон. Поставки начнутся в 2017 году и будут завершены в течение одного года.

#### Саудовская Аравия закупит вооружение в России



По сообщению агентства Al Arabiya Саудовская Аравия договорилась о закупках вооружений у России. Эр-Рияд и Москва недавно подписали соглашение, предусматривающее поставку вооружений и производство отдельных его видов внутри страны.

Саудовская Аравия будет осуществлять закупки систем ПВО С-400, противокорабельных ракет «Корнет-ЭМ», ракетные установки залпового огня ТОС-1А; автоматические гранатометы АГС-30 и автоматы Калашникова АК-103.

При этом Россия окажет Саудовской Аравии помощь в создании заводов по производству ракет «Корнет-ЭМ», пусковых установок ТОС-1А и гранатометов АГС-30. Саудовская Аравия также наладит производство АК-103 и боеприпасов для этого автомата.

#### SAIC заключает соглашение о совместной работе с ST Kinetics и CMI Defense по созданию боевой бронированной машины



Американская корпорация Science Applications International Corp. (SAIC) объявила, что она будет участвовать в тендере на быстрое создание опытных образцов боевых машин для удовлетворения потребностей армии США в рамках программы Мобильная защищенная огневая мощь MPF (Mobile Protected Firepower). SAIC совместно с ST Kinetics и CMI Defense разработает и изготовит машину, обеспечивающую армии инновационное решение, обеспечивающее доставку мотопехоты к месту ведения боев в операциях 21-го века.

«Как системный интегратор, SAIC может предоставить армии альтернативный вариант,

который объединяет лучшие в своем классе компоненты, не требующие разработок, чтобы быстро создать новую боевую машину, которая соответствует критическим требованиям», - сказал Джим Сканлон (Jim Scanlon), старший вице-президент SAIC и генеральный менеджер группы Defense Systems Customer. «Быстрая поставка этого решения для MPF имеет важное значение для армии, и наше предложение чрезвычайно хорошо подходит для удовлетворения этих требований и обеспечивает солдатам современную машину».

Предложение SAIC основывается на комбинации шасси гусеничной боевой бронированной машины нового поколения NG-AFV, разработанной сингапурской компанией ST Kinetics, и башни Cockerill Series 3105 бельгийской компании CMI Defense. Обе составные части в настоящее время находятся в производстве. SAIC со своей машиной будет конкурировать за контракт на разработку и подготовку производства (EMD) для создания опытных образцов боевых машин, которые должны будут объединить в себе малый вес, высокую мобильность и летальность. Такая машина обеспечит свободу передвижения и функционирование в различных условиях, в частности, в городских операциях, а также приспособляемость к широкой гамме боевых условий.

«SAIC разработала превосходное решение, которое объединяет зрелые, готовые в настоящее время к поставке предложения от наших промышленных партнеров, ST Kinetics и CMI Defense. Скрестив шасси ST Kinetics с башней CMI Defense, SAIC может предложить надежную машину, которая обеспечит солдатам новые возможности в боевых условиях», - сказал Сканлон.

«ST Kinetics действительно имеет честь снова объединиться с SAIC для участия в другой крупной оборонной программе в США. Наша NG-AFV - это передовая система, полностью цифровая, мобильная и разработанная для поддержки передового сетевого ведения боя. Семь опытных образцов были разработаны и испытаны на протяжении нескольких лет. Поскольку NG-AFV скоро появится в серийном производстве, эта платформа обеспечит программе MPF минимальный технический риск и надежную цепочку поставок», - сказал д-р Ли Шианг Лонг (Lee Shiang Long), президент ST Kinetics.

Президент CMI Defense Жан-Люк Морандж добавил: «Мы очень гордимся тем, что участвуем в программе MPF вместе с SAIC, тем более, что это приходится на 200-летие основания нашей компании. Наше высоко инновационное решение для башни и пушки уже проверено и находится в производстве, что обеспечивает высокий уровень готовности, низкий технический риск и обеспечивает нашу способность придерживаться сжатого графика выполнения программы, требуемый армии США».

## AxleTech International представляет на ICUEE первую независимую систему подвески



AxleTech International сотрудничает с Altec Industries, ведущим поставщиком оборудования и услуг для отрасли электроэнергетики, в разработке и производстве систем силовой передачи следующего поколения для универсальных грузовых машин повышенной проходимости с приводом на все колеса.

Стандартные грузовые полноприводные машины оснащены жесткой передней осью привода и рессорной подвеской. Такое предложение часто требует модификации рамы машины. Современные конфигурации грузовиков имеют множество ограничений в отношении управляемости машины, стабильности движения и контроля.

Новая модульная силовая передача от AxleTech основана на проверенной на практике независимой подвеске ISAS® и приспособлена для использования на шасси грузового автомобиля класса 7/8. Система состоит из независимого модуля передней подвески (IFS), рассчитанного на нагрузку 8,8 тонн, оснащенного современной геометрией рулевого управления и пневматической дисковой тормозной системой, а также низкопрофильной раздаточной коробки с переключением на ходу. Решение AxleTech обеспечивает повышенную безопасность и управляемость машиной при работе на бездорожье по сравнению с обычными силовыми передачами.

«Наше быстросъемное модульное решение устраняет необходимость в модификации каркаса, поэтому наша система сохраняет высоту рамы заднеприводного грузового автомобиля. Улучшена стабильность автомобиля в повороте, а нагрузка на кабину и водителя значительно снижена», - сказал Джеймс Макконвилл (James McConville), главный инженер AxleTech. «В целом, решение AxleTech обеспечивает лучшую маневренность машины, стабильность руления и управляемость при работе в полевых условиях», - добавил он.

AxleTech вместе с Altec продемонстрировали полноприводный грузовик с независимой подвеской ISAS на выставке ICUEE, которая прошла с 3 по 5 октября 2017 года в Луисвилле, США.

**Роботы****Roboteam представляет следующее поколение военного сухопутного робота на AUSA 2017**

Компания Roboteam, Inc., ведущий мировой поставщик тактических наземных роботизированных систем и контроллеров, применяемых в оборонной области, правоохранительными органами и в общественной безопасности, представила свой революционный Переносной интегрируемый сухопутный робот TIGR (Transportable Interoperable Ground Robot) на выставке AUSA 2017, которая началась 9 октября 2017 года в Вашингтоне (США).

«Интегрируемость TIGR делает его самой эффективной технологией борьбы с самодельными взрывными устройствами на поле битвы», - сказал Шахар Абухазира (Shahar Abuhazira), генеральный директор Roboteam, Inc. «Наше семейство тактических роботов предоставляет пользователям полную информацию о ситуации, чтобы помочь солдатам выполнять задания безопасно и успешно. Благодаря созданию TIGR, Roboteam поднялся с технологической точки зрения, а также доказал свою способность соответствовать критическим требованиям военных США. TIGR - еще один пример приверженности Roboteam качеству, надёжности и работоспособности».

TIGR - самая передовая, новаторская роботизированная платформа, из когда-либо доступных современному бойцу. Как управляемая двумя операторами беспилотная машина, имеющая модульную конструкцию, позволяющую добавлять дополнительные системы, датчики и в будущем интегрировать новые технологии, TIGR предоставляет бесчисленные возможности, которых другие средние роботизированные платформы не могут достичь в боевых условиях. Это высококомбинированная всепогодная система, способная работать на любой местности. TIGR включает в себя лучшие в своём классе дневное и ночное видение и шесть видеокамер высокого разрешения. Tactический манипулятор с пятью степенями свободы предоставляет операторам высокую ловкость для решения сложных задач обращения с самодельными взрывными устройствами, операций по радиобиохимическому

обследованию, реагирования на инциденты с применением опасных материалов и осмотра подземных и водопропускных сооружений. TIGR обеспечивает целостный роботизированный подход для устранения практически любой угрозы в любой среде.

Во время AUSA 2017 Roboteam также представил новые версии своей индивидуальной робототехнической системы разведки (IRIS) и Probot, а также RSTR - первую беспилотную сухопутную машину с возможностями полета.

**Выставки****На AUSA 2017 продемонстрированы два новых, более вооружённых варианта Stryker, направляющихся в Европу**

По словам официальных лиц, сказанным во время выставки AUSA 2017 (США), в начале декабря в Европу будет отправлен первый бронетранспортер Stryker с 30-мм вооружением - под названием Dragoon, а также первый Stryker с CROWS-Javelin (CROWS-J).

Руководители армии США называют 30-мм Stryker «Dragoon» и обозначают его как XM1296.

Директор по развитию бизнеса компании General Dynamics Land Systems (GDLS) Майк Пек (Mike Peck) сказал, что компания изготавливает по 10 машин Stryker Dragoon в месяц и ожидает, что все они будут завершены к 2018 году. В декабре солдаты должны начать проходить обучение по обращению с новым оборудованием на некоторых из выпущенных Stryker, сказал Пек.

Повышение огневой мощи было вызвано оперативной необходимостью 2-го кавалерийского полка (известного как драгуны), базирующегося в Вилсеке в Германии. План перевооружения был утвержден в 2015 году.

Полковник Гленн Дин (Glenn Dean), менеджер программы Бригадная боевая группа Stryker, сказал, что 2-й кавалерийский полк получит 83 перевооруженных Dragoon и 87 машин CROWS-J.

На CROWS-J установлены противотанковые ракеты Javelin в дополнение к универсальному дистанционно управляемому боевому модулю CROWS II от норвежской компании Kongsberg.

Для Dragoon компания Orbital ATK Armament Systems поставляет свою 30-миллиметровую

автоматическую пушку XM813 Bushmaster с двойной подачей. Пушка встроена в дистанционную управляемую башню MC-RCT от той же Kongsberg, которая установлена на Stryker. Orbital ATK Armament Systems заключила контракт на поставку 95 орудий XM813 для GDLS. Поставки, которые начались в июне 2017 года, планируется завершить к марту 2018 года, сказал полковник Гленн Дин.



## Выставки

### Oshkosh демонстрирует на AUSA 2017 машины JLTV с возможностями установки вооружения нового поколения



Oshkosh Defense, LLC, подразделение Oshkosh Corporation, демонстрирует на конференции AUSA 2017 два варианта своей совместной легкой тактической машины JLTV с повышенной летальностью и сетевыми возможностями.

«Oshkosh JLTV спроектирован для поддержки широкой гаммы специального оборудования и систем вооружения, необходимых для современного поля боя», - сказал Джон Брайант (John Bryant), старший вице-президент корпорации Oshkosh и президент Oshkosh Defense. «Наш JLTV заменит существующие легкие тактические машины платформой, которая будет гибкой, масштабируемой и настраиваемой для конкретных задач. Мы гордимся тем, что демонстрируем эту возможность JLTV».

Семейство машин JLTV было спроектировано с возможностью дальнейшего роста, чтобы обеспечить пехотинцам защищенную мобильность следующего поколения в классе легких машин, поддерживая передовые сетевые технологии и повышенную огневую мощь. Машина общего назначения JLTV, представленная на стенде Oshkosh, оснащена одновременно двумя типами вооружения - Компактной системой лазерного оружия (CLWS) от Boeing и боевым модулем с дистанционным управлением Protector LW 30 от Kongsberg с 30-мм автоматической пушкой M230LF. На машине установлен комплект связи, который включает в себя модуль VRC-111 и VRC-121 VIPER, оба от Thales.

Вторая машина, JLTV Utility, оснащена пусковой установкой ПВО ближнего радиуса действия SHORAD от Boeing, включающей в себя пулемет МЗР калибра .50, пусковую установку M299 с четырьмя ракетами Longbow Hellfire, набором датчиков и комплектом связи, включая Thales VRC-111.

Третья Oshkosh JLTV, машина общего назначения, представлена на выставочном стенде Raffael Advanced Defense Systems, на ней Rafael демонстрирует свой боевой модуль с дистанционным управлением и двойной стабилизацией Samson, вооруженный пушкой M230 LF, а также системой активной защиты Trophy Light.

«Программа JLTV продолжает работать как модельная программа», - сказал Дейв Дирсен (Dave Diersen), вице-президент и генеральный менеджер совместных программ Oshkosh Defense. «Работая в тесном контакте с нашим государственным заказчиком, мы завершили квалификационные испытания надежности, накопив пробег более 100 000 миль и превысив требования к надежности. Рост производства идет полным ходом, и Oshkosh поставил более 600 ипштн. Мы очень довольны прогрессом программы и с нетерпением ожидаем успешного решения о запуске массового производства (FRP) в 2009 финансовом году».



## ВПК

### Румыния и General Dynamics будут изготавливать Piranha 5



Министерства экономики Румынии объявило о подписании документов с General Dynamics European Land Systems (GDELS), которые создают новое устойчивое стратегическое американо-румынское партнерство, которое отвечает интересам развития национальной безопасности и развития армии, об этом сообщил министр экономики Румынии Георге Симон (Gheorghe Simon).

«Общее производство бронированной машины Piranha 5 станет большим стимулом для восстановления промышленности, а также для развития Бухарестского механического завода (UMB)», - сказал министр экономики Георге Симион.

Будет два этапа работ. На первом этапе UMB будет выступать субподрядчиком работ по сборке машин из машинокомплектов, поставляемых GDELS. Этот этап распространяется на первые 227 машин.

UMB также внесет предложения, и General Dynamics выберет до 25 сотрудников для работы на совместном производстве. Эти сотрудники UMB пройдут обучение в GDEL-Mowag, бизнес-подразделении General Dynamics Corporation.

На втором этапе GDELS создаст совместное предприятие с румынской стороной для исполнения

остальных заказов.

## Новые технологии

### GM представляет возможности своей гибкой автономной топливной электростанции



General Motors стремится решить некоторые из самых сложных транспортных проблем, вызванных стихийными бедствиями, сложной логистической средой и глобальными конфликтами. Компания продемонстрировала на конференции и выставке AUSA 2017 свою универсальную бесшумную энергетическую надстройку SURUS (Silent Utility Rover Universal Superstructure), гибкий топливный элемент с возможностью автономного использования. Разработанная для коммерческого использования платформа может быть адаптирована и для военных целей.

В SURUS использованы новейшие топливные элементы Hydrotec, созданные GM, способные автономно использоваться на автомобилях, которые установлены на грузовик, обеспечивает ему высокие характеристики при нулевом уровне выбросов, чтобы свести к минимуму нагрузку на логистику и снизить вред для людей. Преимущества, которые получает машина, включают в себя бесшумную работу без запаха, внедорожную мобильность, универсальность, высокий мгновенный крутящий момент, возможность экспортировать электроэнергию, генерацию воды и быструю заправку.

Технология топливных элементов представляет собой ключевую часть стратегии сокращения выбросов, принятую General Motors. Компания предлагает решение, которое может масштабироваться для применения на более крупных автомобилях, имеющих повышенные требования к грузоподъемности и запасу хода. SURUS был разработан, чтобы стать основой для семейства коммерческих решений для транспортных средств, которые используют универсальную силовую установку, встроенную в общее шасси. Платформа SURUS одинаково хорошо подходит для адаптации к военной среде, где пользователи могут использовать ее гибкость, возможность перенастройки в полевых условиях и сниженные требования к материально-техническому обеспечению.

GM оценивает возможность использования SURUS для множества целей, например, для:

- Грузовых автомобилей
- Генерации мобильной и аварийной резервной энергии
- Гибкой системы доставки грузов
- Коммерческих перевозок

Легкие и средние грузовые автомобили, которые являются улучшенным вариантом Chevrolet Colorado ZH2, были оценены военными США под руководством Американского автобронетанкового научно-исследовательского, проектно-конструкторского центра (TARDEC) и проходят испытания на военных базах.



### Будущие конфигурации военного назначения

SURUS обеспечит высокую мобильность при выполнении автономных задач и гибкость на непредсказуемой местности. Использование нескольких машин в общей конфигурации может привести к сокращению задействованной рабочей силы. Преимуществом для будущих потенциальных военных применений станут низкая тепловая сигнатура и бесшумная работа системы, которые снизят риски обнаружения. TARDEC обсуждает с GM оценку коммерческой концепции SURUS в качестве следующего шага в оценке целесообразности более широкого использования технологий топливных элементов в будущем для военных целей.

«SURUS переопределяет технологию топливных электрических элементов как для дорожных, так и для внедорожных условий», - сказал Чарли Фриз (Charlie Freese), исполнительный директор международного подразделения GM, занимающегося топливными элементами. «General Motors стремится к внедрению новых высокоэффективных систем с нулевым уровнем выбросов для решения сложных задач в интересах самых разных клиентов».

Платформа SURUS использует огромный опыт GM в технологии топливных элементов, высоковольтных батареях и электроприводах, автономном вождении и автомобилестроении. Платформа может похвастаться:

- Двумя современными электроприводами
- Управлением всеми четырьмя колесами
- Литиево-ионная аккумуляторной батареей
- Системой топливных элементов второго поколения
- Система хранения водорода, обеспечивающей запас хода более, чем на 740 км
- Продвинутой силовой электроникой
- Компонентами шасси серийного грузовика GM
- Передовой, ведущей в отрасли подвеской

### Технология Hydrotec

Коммерческая платформа SURUS опирается на более чем 50-летнюю историю разработки и использованию GM технологии топливных элементов. Масштабируемая и адаптируемая технология может использоваться в сухопутной,



морской и воздушной технике,, как в коммерческих, так и в военных целях.

С апреля 2017 года армия США ведет испытания коммерческого Chevrolet Colorado ZH2 на своих базах, чтобы определить живучесть машин с водородным двигателем при работе в военных условиях. Машина работает в условиях бездорожья, чтобы оценить достаточность вырабатываемой электроэнергии, уменьшение запаха, звуковой и тепловой сигнатуры, запас крутящего момента на колесе, увеличение запаса хода и потенциал использования побочной воды.

Военные испытания показали, что ZH2 уменьшил дальность акустического обнаружения на 90 процентов по сравнению с современными военными машинами. Это означает, что ZH2 может подойти в 10 раз ближе без обнаружения. Представители армии также наблюдали потенциальные преимущества для стационарной выработки электроэнергии над дизель-генераторами, в том числе значительное снижение уровня шума и потребления топлива. Тестирование продолжится и весной 2018 года.

Партнерство с военными остается важной частью стратегии GM. В прошлом году Военно-морской флот США продемонстрировал беспилотный подводный аппарат на базе топливного элемента компании GM, в котором используется такая же технология топливных элементов, что и в Colorado ZH2.



### Обучение и тренажеры

## SAAB выбрана субподрядчиком для виртуального тренажера экипажа башни Ajax



Оборонная компания Saab сообщила, что заключила контракт с Lockheed Martin UK в качестве субподрядчика на сборку 16 новых британских виртуальных тренажеров экипажа башни боевой машины AJAX.

Тренажер экипажа башни - это виртуальный симулятор, предназначенный для тренировки экипажа боевой машины при использовании башни (вооружения, радиостанций, прицелов и т.д.). Эта возможность представляет собой первый значительный виртуальный симулятор Saab для Великобритании, но это не единственное участие компании в программе AJAX, так как Saab также

работает над заключением контракта на разработку и поставку динамических тренажеров как для платформ AJAX, так и для Warrior CSP.

«Я рад, что получил этот контракт и рассчитываю на то, что мы будем поддерживать те отношения, которые у Saab есть с Lockheed Martin», - сказал Аса Тегстрём (Asa Thegström), руководитель подразделения по обучению и моделированию в Saab Dynamics.

«Увлекательно участвовать в ведущих программах по оснащению британского министерства обороны и быть в состоянии внести свой вклад в высокореалистичную подготовку солдат», - говорит Эндрю Уолтон (Andrew Walton), глава британского подразделения компании Saab.

Этот последний контракт был заключен непосредственно после недавних новостей о том, что Lockheed Martin совместно с Saab получили контракт на тактический тренажер VTESS от армии США.



### Роботы

## Endeavor Robotics получает большой военный контракт



Endeavor Robotics, военная и оборонная компания, которая образовалась при разделе iRobot Corp. в 2016 году, заявила 13 октября 2013 года, что она получила контракт с армией США, по которому получит до 158 миллионов долларов за поставку роботов, предназначенных для поиска взрывчатых веществ и других опасных материалов.

Контракт, включающий в себя первый этап стоимостью 100 млн. долл. США и опцион на сумму более 58 млн. долл. США, обязывает компанию поставить в армию до 1200 роботов.

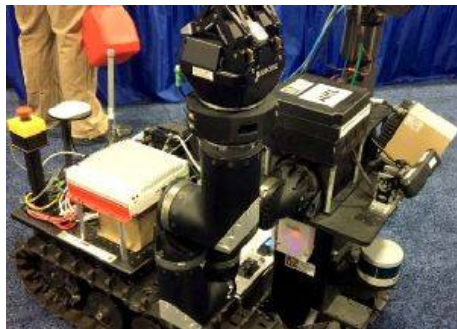
Устройства весом около 66 кг используют гусеничную ходовую часть для передвижения и будут иметь более высокие характеристики и надежность, чем машины, эксплуатирующиеся военными для аналогичных целей сегодня, об этом сказал Шон Белат (Sean Bielat), главный исполнительный директор Endeavour.

«Эти роботы буквально спасают жизни. Они делают для солдата, моряка или морского пехотинца ненужным использование саперного

взрывозащищенного костюма и идти в место, где могут быть взрывчатые вещества, или другие угрозы, такие как снайперы», - сказал Билат.

## Роботы

### На AUSA 2017 представлен армейский робот RoMan



Многие компании испытывают беспилотные машины с сочлененными манипуляторами, которые могут захватывать и перемещать объекты. Большинство из этих систем полагаются на дистанционное управление, чтобы найти и захватить предмет, сказал Маршал Чайлдерс (Marshal Childers), руководитель команды подразделения беспилотных систем Исследовательской лаборатории армии США (Army Research Lab). Однако RoMan, небольшая гусеничная беспилотная машина, изготовленная в сотрудничестве с рядом промышленных и академических партнеров, делает это самостоятельно.

RoMan, сокращенно от «Robotic Manipulation» (Роботизированное манипулирование), работает благодаря смонтированным на его борту камерам, которые могут отображать область, что затем позволяет роботу находить объект.

«От начала и до конца, в основном, когда ему дается команда поиска интересующего объекта, он будет сканировать и, как только он найдет искомый объект, он будет ориентироваться на него», - сказал Чайлдерс.

«Он использует курсовую камеру для первоначального обнаружения, а затем - более тонкую камеру, которая сделает 3D-локализацию на объекте», - добавил он.

Во время демонстрации камеры RoMan начали двигаться, чтобы найти пластиковую бензиновую канистру. Затем робот поехал к канистре, открыл ее четырехпалой рукой и поднял. Наконец, он наклонил канистру, выливая ее содержимое.

И способности обработки изображения RoMan не ограничивается набором предметов в непосредственной близости от него, сказал Чайлдерс. «Если бы этот бензин находился в другой комнате, мы могли бы дать команду, чтобы он поехал и нашел этот бензин, и он начнет проводить методический обход этого района, пока не найдет, где может быть бензин, а затем он перейдет в режим «Я вижу это, теперь я собираюсь маневрировать к нему и встать в позицию, в которой я могу схватить ручку

бензиновой канистры», - сказал он.

Чайлдерс сказал, что армия видит применение для системы с такими возможностями в качестве помощника для солдат. «В любой момент, когда есть обычная или опасная задача, вы можете послать робота вперед, чтобы сделать это», - сказал он. «И что касается автономии, это должно освободить солдата; он должен расширить возможности солдат и позволить им делать больше вещей».

Чайлдерс предположил, что робот может даже работать вместе с солдатом, чтобы переместить или настроить оборудование. А более крупная, более сильная версия может в конечном итоге найти использование при очистке от обломков или открытию доступа к дороге, сказал он.

В перспективе совместная команда, работающая над RoMan, планирует сделать робота быстрее, позволяя ему двигаться со скоростью рабочего темпа людей и улучшить его восприятие окружающей среды, чтобы различать объекты и работать в непосредственной близости от людей.

## Новые технологии

### На AUSA 2017 опубликован проект RFP для MPF



Во время проведения конференции и выставки AUSA 2017 Армия США опубликовала проект запроса предложений (RFP) по программе Мобильная защищенная огневая мощь MPF (Mobile Protected Firepower), и уже на этой неделе промышленность даст на него свои отзывы.

MPF - это последняя попытка армии США начать работы над боевой бронированной машиной для передвижения и поддержки ее легких разворачиваемых наземных подразделений - боевых команд пехотной бригады (IBCT).

По словам Дэвида Дуппа (David Dopp), ведущего проекта во вновь созданном штабе проекта MPF, публикация окончательного RFP запланирована на ноябрь, а получение предложений промышленности - на апрель 2018 года.

Претенденты должны предоставить с предложением образец своей системы.

Отсутствие потенциальных платформ MPF на выставке AUSA в этом году является признаком того, что промышленность откладывает свои

окончательные предложения на последнее время, сказал генерал-майор Дэвид Бассетт (David Bassett), исполнительный офицер программы Сухопутные боевые системы GCS (Ground Combat Systems).

«Я еще не начал платить, но промышленность сегодня уже начала программу MPF», - сказал Бассетт.

Предполагается, что победитель тендера будет определен через 12 месяцев после подачи предложений, а первые опытные образцы, как ожидается, будут поставлены через 15 месяцев после заключения контракта. Через шесть месяцев ожидается, что будут оборудованы первые подразделения.

Потребность в системе, которая может обеспечить защиту, мобильность, прямую огневую поддержку для высокоманевренных сухопутных сил, является требованием многих служб, включая армию и корпус морской пехоты США.

Армия США не имела такой этой возможности, так как в 1996 году она отказалась от своего M551 Sheridan. Однако ее важность для силовых структур, которые должны быстро развертываться в условиях глобальных проблем, возрастала по мере того, как угрозы стали более мобильными и смертельными.

В проекте RFP предлагается примерно три с половиной года работ до двух подрядчиков, чтобы провести разработку и подготовку производства, а также выпустить 12 предсерийных образцов для подготовки к государственным испытаниям, которые займут чуть менее 14,5 месяцев. Затем опционально будет выпущена установочная партия из 26 — 28 машин, а в итоге общее закупаемое количество составит 504 единицы.

Плотный график подтверждают, что это будет по существу не разработка новой системы, а больше похоже на попытку офиса приобрести готовую систему.

Требования к характеристикам MPF не были обнародованы, но американская армия ранее заявила о открытости для систем и технологий, которые будут актуальны в декабре 2018 года.

Полковник Уильям Т. Наксолз (William T. Nuckols), директор разработки требований в Центре маневренного превосходства, сказал: «Цель состоит в том, чтобы предоставить максимальную возможность для компромиссов для более быстрого выведения на рынок, снижения цены или снижения риска. Акцент делается на практическом и выполнимом».

ВПК

## Румыния и General Dynamics согласовали местное производство бронированной машины Piranha V

Министерство экономики Румынии и General Dynamics European Land Systems подписали меморандум о взаимопонимании, согласно которому будет налажено производство боевых

бронированных машин Piranha V на государственном Бухарестском механическом заводе в Румынии.



Министр экономики Румынии Георге Симон (Gheorghe Simon) заявил, что контракт на совместное изготовление этих восьмиколесных машин будет способствовать модернизации военной промышленности Румынии.

Согласно плану, данные боевые бронированные машины должны быть поставлены в румынские сухопутные войска. В рамках своих постоянных усилий по замене техники советского производства новыми машинами, военные страны ожидают первоначальную поставку из примерно 227 бронетранспортеров, говорится в сообщении министерства экономики в заявлении местного информационного агентства Agerpres.

Базирующаяся в Мадриде, Испания, General Dynamics European Land Systems является подразделением General Dynamics и управляет производственными объектами, расположенными в Австрии, Чехии, Германии, Испании и Швейцарии. Компания сообщает, что в ней работают более 1800 сотрудников.

Расположенный в столице Румынии, Бухарестский механический завод входит в ведущую оборонную группу страны холдинг Romarm. Холдинг был создан в 2000 году с целью интеграции румынской государственной оборонной промышленности.

Роботы

## Stratom выходит на рынок беспилотных машин с XR-P



Американская компания Stratom провела демонстрацию для представителей корпуса морской пехоты США возможностей своей новой беспилотной сухопутной машины предназначенной, в первую очередь, для материально-технического снабжения. Платформа Экспедиционная роботизированная

платформа XR-P (eXpeditionary Robotic Platform) - это сочлененная гусеничная машина, изначально предназначенная для транспортировки внутри V-22 Osprey.

Суан Лч (Ng&#244; Xu&#226;n Lch), в Джакарте, в четверг, 12 октября 2017 года.

«Мы разработали машину в попытке максимизировать возможности погрузки и выгрузки из V-22. Платформа способна автономно загружать и выгружать саму себя из самолета», - сказал Марк Гордон (Mark Gordon), президент и главный исполнительный директор Stratom: «Вы добираетесь до кормы, в район пандуса, и вы даёте ему команду, нажимая на иконку, после чего он находит рампу, он определяет самолет и самостоятельно въезжает в самолет». Машина может располагаться примерно в 2 - 3 м позади самолета, а действия по погрузке и выгрузке выполняются без непосредственного управления со стороны оператора.

По словам Гордона, XR-P включает съемную верхнюю платформу, которая является модульной по конструкции и может быть заменена полезной нагрузкой в различной конфигурации. «Это предоставляет пользователю гибкость для решения различных задач, ее можно переконфигурировать под конкретные требования к грузом, специфические требования контейнеров для авиационных боеприпасов, или если вы захотите, добавить возможности для выработки электроэнергии или очистки воды, которые могут быть установлены в эти специализированные модули, на эту верхнюю платформу».

Машина была разработана для внедорожной эксплуатации, чтобы обеспечивать снабжение в условиях неподготовленной поверхности. Она весит 1107 кг и может одновременно иметь полезную нагрузку до 1225 кг и буксировать 816 кг. XR-P имеет длину 2,87 м, ширину 1,52 м и высоту 0,78 м. Система была спроектирована так, чтобы быть способной передвигаться со скоростью десантника, приблизительно от 6 до 8 км/ч.

## ВПК

### Вьетнам рассматривает возможность импорта оборонной продукции Индонезии



Вьетнам рассматривает возможность импорта ряда оборонных продуктов, производимых Индонезией. Это стало одной из тем обсуждения в ходе встречи индонезийского министра-координатора по политическим, правовым вопросам и безопасности (министр-координатор по политике) Виранто (Wiranto), с министром обороны Вьетнама Нго

Виранто сказал, что Индонезия и Вьетнам стараются наладить сотрудничество в области обороны с 2010 года, разрешив обмен оборонной продукцией, в том числе основными системами вооружения (военной техники).

«Существует желание продолжать совершенствовать оборонные связи с Вьетнамом, особенно те, которые касаются оборонной промышленности. Они также стремятся узнать, какое индонезийское производство может быть использовано во Вьетнаме», сказал Виранто.

По словам Виранто, делегация министерства обороны Вьетнама проведет также встречу с министром обороны Индонезии Рямаширом Рякуду (Ryamizard Ryacudu) для дальнейших переговоров по этому вопросу.

Кроме того, Виранто сказал, что он также попросил делегацию Министерства обороны Вьетнама оптимизировать свой визит в Индонезию, встретившись также с индонезийскими официальными лицами, связанными с обороной и безопасностью.

Виранто выразил надежду, что хорошее оборонное сотрудничество между двумя странами может внести позитивный вклад в усилия по обеспечению безопасности в Юго-Восточной Азии.

«Таким образом, есть общее понимание того, что во Вьетнаме и Индонезии, имеется общая заинтересованность в обеспечении безопасности этого региона, особенно стран АСЕАН», сказал Виранто.

## Выставки

### Hyundai Rotem демонстрирует свой бронетранспортер на выставке ADEX 2017



Южнокорейская компания Hyundai Rotem продемонстрировала две версии бронированных машин 8x8 своего семейства Колесная бронированная машина WAV (Wheeled Armored Vehicle) на выставке ADEX 2017 в Сеуле.

Двумя новыми вариантами стали машина для миротворческих операций и медицинская эвакуационная машина. Первая имеет боевой модуль с дистанционным управлением австралийской компании EOS, вооруженный 30-мм

пушкой. Эта машина может перевозить девять пехотинцев в дополнение к двум членам экипажа.

Енг-Чеол Шин (Yong-Cheol Shin), главный инженер-исследователь Hyundai Rotem, сказал, что миротворческая версия будет иметь более тяжелую защиту и V-образный корпус, что обеспечивает ей уровень 4 защиты по STANAG. Шин ожидает заказа от армии Республики Корея (ROKA) на машины данного типа в декабре 2018 года.

Шин также ожидает иностранного интереса к данной версии машины, и он сказал, что компания Hyundai Rotem продемонстрирует ее в пустынных условиях в следующем году. Целевые рынки включают в себя страны Азии, Африки и Ближнего Востока.

Медицинская машина может эвакуировать четырех пациентов на носилках или восемь сидячих раненых. Она работает с экипажем из трех человек: командиром, водителем и медиком.

Hyundai Rotem ожидает заказа от ROKA на медицинскую машину в следующем году, при этом в окончательной версии будет использоваться автоматическая система загрузки и выгрузки носилок, а не ручная, которая была показана на опытном образце в Сеуле на выставке ADEX 2017.

В настоящее время в разработке находятся и другие варианты WAV. Hyundai Rotem уже имеет версию MICLIC для разминирования, которую компания разработала в порядке частной инициативы, сказал Шин.

Среди разрабатываемых вариантов также противотанковая машина, оснащенная ракетами средней дальности Raybolt от южнокорейской компании LIG Nex1, причем ROKA уже выразила заинтересованность в таком варианте. Спаренные ракеты с дальностью стрельбы 3 км монтируются на боевом модуле 12,7-мм пулеметом и 40-мм автоматическим гранатометом.

Производство двадцатитонных плавающих бронетранспортеров WAV для ROKA, среди которых имеются и K808, началось в первом квартале 2017 года, всего планируется выпустить 500 образцов в течение пяти лет. Основным вариантом, помимо K808 8x8, является K806 6x6. Первые образцы K808 будут поставлены в армию в ноябре 2017 года.

Они вооружены пилотируемым боевым модулем с 12,7-мм пулеметом и автоматическим гранатометом калибра 40 мм. Министерство национальной обороны Южной Кореи выбрало вариант без дистанционного управления, чтобы сэкономить деньги.

Hyundai Rotem также сотрудничал с Министерством национальной обороны в разработке WAV в вариантах командирской машины и машины ПВО. Последняя, весом 26 т, имеет 30-мм спаренные пушки, установленные в башне с электрическими приводами.

Помимо семейства 8x8, ROKA заказала 100 машин K806 6x6, предназначенные для обеспечения безопасности в тыловых районах. Производитель

сказал, что они подходят для «защиты военных объектов, транспортировки сил, сопровождения конвоя и разведывательных задач».

Эти шестнадцатитонные бронетранспортеры менее защищены, имеют 7,62-мм пулемет и не могут плавать. Они могут по-прежнему перевозить экипаж из 2 + 9 человек, а двигатель мощностью 420 л.с. разгоняет ее до максимальной скорости 100 км/ч.

В то время, как Hyundai Rotem предпочел бы производить только один тип WAV, армия предпочла две разные конфигурации корпуса. Одним из недостатков этого является то, что на международном рынке машины 6x6 будут менее привлекательным для клиентов.



**ВПК**

## Volvo отказалась от продажи своего оборонного подразделения



«Наше подразделение Government Sales имеет позитивное развитие и толстый портфель заказов», - сказал Ян Гурандер (Jan Gurander), заместитель генерального директора и финансовый директор Volvo Group. «Мы ранее заявили о своем намерении отказаться от этого бизнеса, но полученные нами предложения не отражают его реальной стоимости. Поэтому мы решили прекратить процесс отказа от имущества».

Бизнес-подразделение компании Government Sales (Государственные продажи) в основном состоит из французских фирм Renault Trucks Defense (RTD), Panhard и Asmat. Компании производят ряд машин военного назначения, в том числе:

- машины материально-технического снабжения
- патрульные машины
- боевые машины пехоты
- бронетранспортеры
- машины огневой поддержки

Они также оказывают соответствующие услуги по поддержке и снабжению.

Отдел также предлагает тяжелые военные грузовики через Mack Defense в Австралии и США и Volvo Defense в Швеции.



**Контракты**

программы оборонных закупок (DARA).

**Textron поставит в Афганистан 255 мобильных ударных машин MSFV**

Американская компания Textron Systems Marine and Land Systems получила контракт по твердой цене в размере 332 900 000 долларов США за закупку до 255 мобильных ударных машин для Афганской национальной армии и связанных с ними услуг по сопровождению эксплуатации у заказчика.

Мобильная машина штурмовых подразделений MSFV (Mobile Strike Force Vehicle) - это бронированная машина с колесной формулой 4x4, разработанная Textron Marine & Land Systems для Национальной армии Афганистана в рамках программы MSFV американской армии. В стандартных вариантах MSFV в ее башенку могут быть установлены с 40-мм гранатомет или пулеметом .50 калибра и дымовые гранатометы.

Первые 18 серийных MSFV, включающие в себя три варианта исполнения, были отправлены в Афганистан в ноябре 2011 года. Все три варианта до поставки прошли тщательные испытания на американском полигоне Юма.

Армия США заказала выпуск MSFV для афганской армии в феврале 2012 года. MSFV были развернуты в батальоны быстрого реагирования (QRF) (известные как кандаки на афганском языке).

С мая 2011 года Textron Marine & Land Systems получила заказы на общее количество в 634 автомобилей. В заказы вошли опытные MSFV и установочная партия машин.

MSFV выпускается в трех вариантах, включая бронетранспортер, оснащенный стандартной башенкой с пулеметом .50 или гранатометом 40 мм, бронетранспортер с комплектом защиты стрелка OGPK и увеличенный вариант для медицинской машины.



В представленных оборонному комитету Национального собрания Южной Кореи 13 октября результатах аудита DARA сообщило, что массовое производство дополнительных 100 K2 как ожидается, будет завершено к 2020 году. Согласно первоначальному графику серийного производства, опубликованному в конце 2014 года, ожидается, что вторая партия танков будет завершена в 2017 году.

В комментариях, представленных местными информационными агентствами, DARA заявила, что график был отложен из-за проблем с надежностью и долговечностью, связанных с системой трансмиссии K2. DARA заявила, что сейчас собирается приобрести систему трансмиссии от иностранного поставщика.

Вторая партия K2s оснащена силовой установкой, включающей в себя двигатель Doosan DST мощностью 1500 л.с. и трансмиссию, разработанную S&T Dynamics. Первоначальная партия из 100 K2, заказанная в 2011 году с поставками, начиная с 2014 года, была оснащена дизельным двигателем 883 немецкой компании MTU и автоматической трансмиссией немецкой компании Renk.

В декабре 2014 года Hyundai Rotem подписала контракт на 901,5 млрд южнокорейских вон (тогда около \$820 млн) на поставку дополнительных танков K2 для армии Республики Корея. В целом ожидается, что южнокорейская армия закажет более 600 танков K2, чтобы заменить ими свои устаревшие запасы американских танков M47 Patton и более старые версии южнокорейских танков K1, которые находятся в эксплуатации с 1980-х годов. K1 и обновленная их версия, K1A1, также были произведены компанией Hyundai Rotem.

**Выставки****На ADEX 2017 представлена новая инженерная машина KCEV от Hyundai Rotem****ВПК****DARA объявляет о задержке производства танка K2**

Планы Южной Кореи по выпуску компанией Hyundai Rotem дополнительных боевых танков K2 (Black Panther) были отложены на три года из-за технических проблем с трансмиссией собственной разработки, заявила Администрация

Hyundai Rotem представила масштабную модель своей Корейской боевой инженерной машины KCEV (Korean Combat Engineering Vehicle) на выставке ADEX 2017, которая проходит в Сеуле с 17 по 22 октября, а также компания сообщила, что поставки танков K2 возобновятся со временем.

«55-тонная KCEV предназначена для поддержки мобильной работы механизированных подразделений путем устранения множества препятствий и быстрого создания проходов для основных боевых танков», - сказано в сообщении компании.

Машина оснащена противоминным плугом, который, как полагают, разработан Pearson Engineering, что позволяет ему прокладывать полосу длиной 200 м и шириной 3,8 м на глубину 300 мм в течение трех минут. Плуг монтируется с помощью адаптера с гидравлическим приводом на носовой части машины. Он также имеет дубликатор магнитной сигнатуры, чтобы нейтрализовать магнитные воздействия.

Другое оборудование включает в себя гидравлический экскаватор (емкостью 0,7 м³), который может очищать или создавать препятствия, а также систему маркер проходов на бортах машины. Два члена экипажа управляют KCEV: водитель и оператор.

Ву-Хёк Ю (Woo-Hyuk Yoo), главный инженер-исследователь первой системной исследовательской группы в Hyundai Rotem, сказал, что разработка KCEV завершена, и что армия Республики Корея (РОКА) завершит ее полевые испытания к концу 2017 года.

В настоящее время существуют два опытных образца, и начинается подготовка к будущему серийному производству. Первые поставки в армию ожидаются в 2020 году.

KCEV базируются на корпусе K1, но в нем нет гидропневматической подвески, которая установлена в основных боевых танках. Машина имеет 13,8 м в длину, 3,6 м в ширину и 2,9 м в высоту. Ее единственным вооружением является 12,7-мм пулемет.

Между тем, поставки второй партии K2 MBT в РОКА пришлось приостановить из-за проблем с надежностью и долговечностью трансмиссии, разработанной южнокорейской компанией S&T Dynamics, которые производитель срочно пытается устранить.

В связи с этим Hyundai Rotem заказала трансмиссии у немецкой компании Renk и установит их в готовые корпуса танков, которые в настоящее время лежат без дела. Поставка второй партии будет на три года отставать от графика, согласно информации Администрации программы оборонных закупок (DAPA). Окончательная передача этих K2 теперь планируется в 2020 году вместо 2017 года, как это было первоначально намечено.

Первая партия из 106 танков K2, поставки которой начались в 2014 году, использовали немецкие

дизельные двигатели 883 от MTU и трансмиссии Renk, что было вызвано задержками с разработкой их местных заменителей, а вторая партия, заказанная в декабре 2014 года за 820 миллионов долларов, использовала двигатель компании Doosan мощностью 1500 л.с.

РОКА планирует приобрести третью партию из 100 единиц K2, но заказ был отложен из-за нынешних проблем с трансмиссией. Заказ РОКА в конечном итоге может быть увеличен до 600 танков K2.

Компания также изучает возможности экспорта, и среди потенциальных заказчиков находятся Малайзия и ОАЭ.



ВПК

## Индийский новый танк Arjun Mk II получил усовершенствования



Председатель индийской Научно-исследовательской оборонной организации DRDO (Defence Research and Development Organisation) С Кристофер (S Christopher) 23 октября 2017 года сказал, что были внесены необходимые изменения в усовершенствованную версию основного боевого танка Arjun Mk II, и он рекомендован для принятия на вооружение армии Индии.

Председатель DRDO выразил уверенность, что танк Arjun Mk II будет принят армией.

Индийская армия запросила провести в танке 93 усовершенствования, которые включают в себя возможность стрельбы через ствол противотанковой ракетой LANAT, комплект лазерной защиты и улучшение броневой защиты.

Arjun Mk II - новейшее поколение основного боевого танка, разработанное DRDO в Индии. Arjun Mk II впервые был представлен общественности во время военного парада на Национальный день в Нью-Дели 26 января 2014 года.

Основной боевой танк Arjun Mk II создавался DRDO путем внесения многочисленных усовершенствований в Arjun MBT Mk I, который уже находится в эксплуатации в индийской армии.

Основное вооружение танка Arjun Mk II состоит из 120-миллиметровой нарезной пушки, оснащенной тепловым кожухом, экстрактором и системой учёта изгиба ствола. Пушка, способная стрелять различными типами боеприпасов, включая бронебойный, фугасный, кумулятивно-фугасный, термобарический и израильскую противотанковую

ракеты LAHAT. LAser Haming Attack Missile (Управляемая по лазерному лучу ударная ракета), или LAHAT, представляет собой усовершенствованную ракету, разработанную и изготовленную танковым подразделением израильской компании IAI.

Общая компоновка Arjun Mk II похожа на другие основные боевые танки, с отделением водителя спереди, трехместной башней в центре и моторно-трансмиссионным отделением сзади. Передняя часть шасси и башни оснащена встроенной динамической защитой (ВДЗ). Круговая защита танка была улучшена благодаря усовершенствованной броне KANCHAN, модульной композитной броне, разработанной в Индии. Она была описана как многослойная, с композитными панелями, размещенными между катанной гомогенной броней. Ее конструкция повышает стойкость от бронебойных и кумулятивных противотанковых боеприпасов.

задач, таких как разведка, патрулирование, сопровождение конвоев, командование и связь.

Компоновка Sherpa Light обычная, с двигателем спереди, отделением экипажа и десанта посередине и грузовым отделением сзади. Для водителя и командира имеются два сиденья спереди, и ещё два или три сиденья установлены за ними.

Броня Sherpa Light обеспечивает защиту от огня стрелкового оружия и осколков снарядов до уровня 1 и 2 по STANAG 4569. Он также может быть оснащена съёмными броневыми щитами и комплектами дополнительной брони, что обеспечивает повышение защиты.

Sherpa Light приводится в движение дизельным двигателем Renault MD-5 мощностью 215 л.с. Он обеспечивает машине максимальную скорость движения 120 км/ч с максимальным запасом хода 850 км при 70 км/ч.

ВПК

## Силы безопасности Индии проверили французскую машину Sherpa 4x4



Согласно веб-сайту Hindustan Times, Центральные силы промышленной безопасности (CISF) Индии на экспериментальной базе в аэропорту Дели проверили бронетранспортер Sherpa 4x4. CISF находятся в процессе приобретения бронированной тактической машины, предназначенной для повышения защищённости аэропорта в случае террористической атаки.

Sherpa - бронированная машина 4x4, спроектированная и изготовленная французской компанией Renault Trucks Defense, которая является подразделением Volvo Group.

Судя по внешним признакам, индийская версия машины основана на варианте Sherpa Light, но отличается от нее наличием открытой грузовой платформы сзади. На каждом борту машины есть две двери с навесной броней, снабженные небольшим пуленепробиваемым окном и бойницей в верхней части.

Стандартное оборудование индийской Sherpa включает в себя три камеры, установленные на крыше автомобиля, обеспечивающие круговой обзор и наблюдение.

Sherpa - это бронированная машина 4x4, которая может использоваться для решения тактических

## Новый вариант иранской самоходной гаубицы HM41 155 мм 6x6



Иранская оборонная промышленность представила новую версию самоходной гаубицы калибра 155 мм местного производства, в которой использована буксируемая гаубица HM41 155 мм в качестве основного вооружения. В марте 2011 года был представлен первый опытный образец колесной самоходной гаубицы на шасси MAN 6x6.

Новая версия 155-мм самоходной гаубицы иранского производства теперь базируется на шасси грузовика IVECO Trakker 6x6, в задней грузовой части которого установлена та же буксируемая гаубица HM41.

Предполагается, что буксируемая гаубица HM41 155 мм представляет собой модернизированную версию буксируемой гаубицы M114 калибром 155 мм. По внешнему виду иранская система HM41 очень похожа на южнокорейскую гаубицу KN179 калибра 155 мм с длиной ствола 39 калибров, разработанную корпорацией WIA (ранее компания Kia Machine Tool Company) в Республике Корея (РК). Согласно техническим характеристикам, опубликованным иранской оборонной промышленностью, она имеет максимальную дальность стрельбы 30 км с темпом стрельбы 4 выстрела в минуту.

Пушка калибра 155 мм с длиной ствола 39



калибров оснащена двухфлекторным дульным тормозом для уменьшения отдачи, при этом механизм затвора имеет винтовой тип.

Конструкция новой иранской самоходной гаубицы очень проста, NM41 установлена на корму шасси грузовика и имеет прицел для прямой наводки и ведения непрямого огня. В боевом положении большая лопата гидравлически опускается сзади, чтобы обеспечить более устойчивую огневую платформу.



Ejder Yalçın III имеет V-образную конструкцию корпуса, обеспечивающую высокий уровень защиты от мин и самодельных взрывных устройств (СВУ). Машина может вместить до 11 военнослужащих, включая водителя, командира и стрелка.



**ВПК**

## Новый легкий танк развернут китайской армией в Тибете

**ВПК**

## Турция и Узбекистан будут совместно выпускать Ejder Yalcin III 4x4



Агентство Anadolu сообщило, что представители турецкой компании Nurol и узбекской фирмы UzAuto подписали меморандум о взаимопонимании относительно совместного производства бронированных машин Ejder Yalcin-III 4x4. Сделка была подписана в рамках визита президента Узбекистана Шавката Мирзиёева в Турцию.

По соглашению обе стороны совместно выпустят до 1000 единиц. Агентство Anadolu отметило, что эта сделка включает возможность экспорта в третьи страны, предполагая, что не все 1000 машин будут приняты на вооружение армии Узбекистана.

В докладе не отмечалось, когда конкретно обе стороны планируют заключить производственную сделку и начать совместное производство.

В конце июля узбекские СМИ сообщили, что Узбекистан планировал заказать 10 бронированных машин Ejder Yalcin III с целью последующего заключения совместного производственного соглашения. В прошлом месяце Узбекистан провел испытания машин у себя в стране и был удовлетворен тем, что Ejder Yalcin III смог эксплуатироваться в местных условиях.

Имеются предположения, что в следующем месяце обе стороны могут заключить соглашение относительно производства сотен единиц бронетехники.

Ejder Yalçın III является самым современным членом семейства бронированных машин Ejder, разработанных и изготовленных турецкой компанией Nurol Makina. Машина была впервые представлена во время военной выставки High Tech Port в Турции в ноябре 2016 года.



Разработанный компанией China North Industries Group Corp, крупнейшим в КНР производителем сухопутных вооружений, легкий танк оснащен системой гидропневматической подвески, которая обеспечивает хорошую маневренность и живучесть в горных районах.

Его основным вооружением является 105-мм пушка, способная стрелять как снарядами, так и управляемыми ракетами. Задача танка - сражаться на горных плато даже при очень низких температурах. Его вес находится в пределах от 25 до 35 тонн.

Ду Венлонг (Du Wenlong), исследователь оборудования в Академии военных наук НОАК, сказал, что машина предназначена для работы в южных районах Китая и на плато.

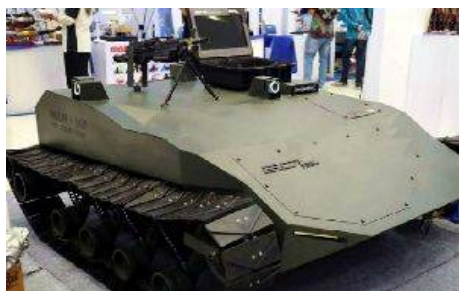
«Недостаток кислорода на плато означает, что его двигатель должен быть очень мощным и может хорошо работать с ограниченным количеством кислорода», - сказал он. «Точно так же его мощность, его система управления огнем и боеприпасы должны были быть специально разработаны для больших высот».

Ге Лайд (Ge Lide), исследователь в области обороны Национального университета обороны НОАК, сказал, что, так как танк попадает в категорию легких машин, его боевые возможности высоки, учитывая его огневую мощь, мобильность, защитные характеристики и информационный потенциал.

Он отметил, что танк будет способен передвигаться по многим видам трудной местности и по проходимости он превосходит все остальные танки НОАК и бронетранспортеры.



## Роботы

**BDL Technology представляет новую беспилотную машину WAR-V2 на i3e 2017**

Индонезийская компания BDL Technology (BDLtech) представила свою беспилотную машину второго поколения WAR-V2 на выставке Inovator Inovasi Indonesia Expo (i3e), которая прошла в выставочном зале Grand City Surabaya с 19-22 октября 2017 года.

BDLtech - пионерская компания, занимающаяся инженерными разработками (электрооборудование, электроника, приборы, механика и автоматизация). BDLtech специализируется на разработке технологий, ориентированных на сферу образования и обороны (оборона и безопасность).

WAR-V2 - это гусеничная многоцелевая платформа, предназначенная для материально-технического снабжения, поиска и спасения, разведки, наблюдения и рекогносцировки. WAR-V2 является модульной беспилотной машиной, на которой может размещаться различное специализированное оборудование.

В своей боевой конфигурации WAR-V2 может быть оснащен различными видами вооружения, включая пулемет, автоматический гранатомет или противотанковые управляемые ракеты и другое.

