

# Army Guide monthly



## # 5 (92) Май 2012

- NORINCO представила новый боевой танк VT-2
- Малайзия заказала 32 бронированных машины у Индонезии
- «Укроборонпром» и «Казахстан Инжиниринг» подписали соглашение о совместном производстве БТР-4
- Tata Motors договорилась о партнерстве в DEFTECH в поставке грузовиков для армии Малайзии
- Рынок модернизации бронетехники достигнет \$ 2,43 миллиарда в 2012 году
- Армия США выделила полмиллиарда долларов на поддержку мобильного противоминного радара
- Финские вооруженные силы используют бронированные грузовики Sisu ETP в операции UNIFIL
- Ученые американской армии разрабатывают компактный возобновляемый источник энергии
- Армия США разрабатывает легкие батареи для уменьшения нагрузки на солдат
- Изделие ГЛИССАДА-БЗМ для перспективных высокоточных реактивных снарядов РСЗО
- Новый вариант Вохег представлен клиентам первый раз в Унтерлюссе
- Индонезия покупает 37 плавающих бронированных машин из России
- Полигон WTD 51 в Кобленце (Германия) открыт для испытаний роботов
- НИИ Стали продемонстрировал разработки средств защиты сапера руководству инженерных войск МО РФ
- Тактические интерком системы
- МО Великобритании подтверждает приверженность программе SV в перспективном проекте AFV
- General Dynamics European Land Systems представляет новый EAGLE 6X6 на EUROSATORY 2012

## ВПК

**NORINCO представила новый боевой танк VT-2**

Перуанская пресса сообщила, что китайская компания North Industries Corporation, известная как NORINCO, использовала международную выставку оборонных услуг DSA 2012, которая прошла в Куала Лумпур, Малайзия, с 16 по 19 апреля 2012 года, чтобы показать макет новой версии своей линейки танков VT-X, варианта совместного китайско-пакистанского MBT-2000.

Информация о новом варианте танка до сих пор носит общий характер. Основной боевой танк VT-2 имеет дизельный двигатель с турбонаддувом, который развивает 800 лошадиных сил (при том, что современные танки имеют до 1500 л.с.) в паре с механической коробкой передач (современная тенденция иметь автоматическую трансмиссию), 125-мм пушку, стабилизированную в двух плоскостях, автомат заряжания, низкий силуэт (как и российский танк Т-72, от которого он является производным), пулемет с дистанционным управлением, композитную броню с накладной динамической броней, тепловизионный прицел, способный наводиться на движущиеся цели с высокой вероятностью поражения первым выстрелом днем и ночью, и даже в неблагоприятных погодных условиях. Также имеется система защиты от оружия массового поражения, лазерный дальномер, разнообразные датчики, система управления огнем с интегрированным стабилизатором изображения и баллистическим вычислителем.

Армия Перу ранее собиралась приобрести партию из 140 подобных танков в модификации VT-1А, Министерство обороны Перу даже получило 5 единиц, которые приняли участие в военном параде 2009 года. Однако закупка была отменена по причинам, до сих пор достоверно неизвестным. В настоящее время китайская сторона предлагает в Перу танк, доработанный по замечаниям местного заказчика. Неофициально считается, что стоимость танков составляет около 5 миллионов долларов за единицу.

## Контракты

**Малайзия заказала 32 бронированных машины у Индонезии**

Китайское информационное агентство Синьхуа со ссылкой на высокопоставленного представителя

государственной индонезийской компании PT Pindad сообщила, что она получила заказ на производство 32 бронетранспортеров (БТР) от правительства Малайзии.



PT Pindad - компания, являющаяся собственностью индонезийской армии, является крупнейшим в стране производителем вооружений. Президент PT Pindad Адик Авианто Соедарсоно (Adik Avianto Soedarsono) в понедельник 30 апреля 2012 года заявил, что правительство Малайзии заинтересовано в использовании бронетранспортеров в качестве бронированных медицинских и командных машин.

Подписание контрактов ожидается на 32 машины. "Мы все еще ждем их подробные характеристики, поэтому мы пока не знаем стоимости контракта. Это в основном зависит от требуемых характеристик", сказал он в комментариях газете Jakarta Post.

Стоимость каждой машины, сказал Адик, оценивается в диапазоне от 1 до 1,5 млн. долларов США.

## Контракты

**«Укроборонпром» и «Казахстан Инжиниринг» подписали соглашение о совместном производстве БТР-4**

3 мая 2012 года, в первый день работы Международной выставки вооружения и военно-технического имущества «KADEX – 2012», в г. Астана было подписано соглашение о совместном производстве бронетранспортера БТР-4 между ГК «Укроборонпром» и АО «НК «Казахстан Инжиниринг». Об этом заявил после подписания Генеральный директор «Укроборонпрома» Дмитрий Перегудов.

По его словам, запуск совместного производства БТР-4 с Казахстаном – новый этап в двустороннем сотрудничестве. «Напомню, что в конце 2011 года мы подписали договор о совместной деятельности в области ремонта тяжелой бронетехники на мощностях «Семей инжиниринг». Сегодня же мы перешли на более высокий уровень – производства новейшей украинской разработки – БТР-4», -

подчеркнул Д.Перегудов. «Всего будет произведено 100 машин. 10 из них в текущем году, а 90 – в следующем. Общая сумма соглашения – около 150 млн. дол. США», - заявил Д.Перегудов.

Он выразил уверенность, что выход Украины на новый – казахстанский рынок – позволит ей расширить присутствие в регионе, в частности на рынке РФ. Д.Перегудов не исключает, что в ближайшем будущем может быть подписан договор о поставке БТР-4 еще в одну страну. Он отметил, что Украина уверенно занимает третье место в мире по производству бронетехники.

Президент «Казахстан инжиниринг» Болат Смагулов заявил, что Украина и Казахстан вышли на более высокий уровень двусторонней кооперации. По его словам, Украина обеспечит поставку технологических линий и комплектующих для совместного производства БТР-4, а также обучение персонала.

«Мы заинтересованы в развитии новых совместных проектов, в частности, по производству крупнокалиберных снарядов, средств навигации и в других сферах ОПК. Украина предлагает удобные технологические решения и конкурентную ценовую политику. Поэтому двухстороннее сотрудничество между нашими странами имеет серьезные перспективы», - подчеркнул Б.Смагулов.



## Tata Motors договорилась о партнерстве в DEFTECH в поставке грузовиков для армии Малайзии



Индийская компания Tata Motors заключила соглашение с малайзийской DRB-NICOM Defence Technologies (DEFTECH) относительно поставки своих высоко мобильных тяжелых грузовиков 4x4 для Вооруженных сил Малайзии.

В соответствии с соглашением о сотрудничестве, которое подписано в ходе выставки DSA 2012, DEFTECH, полностью принадлежащая компании DRB-NICOM Berhad будет разрабатывать, производить и продавать грузовики с полезной нагрузкой от 2,5 до 5т.

Первоначально эти две компании сосредоточатся на доработке пары тяжелых грузовиков Tata LPTA 715 и LPTA 1623 в соответствии с требованиями малайзийских военных.

По данным компании машины будут выпускаться

в различных конфигурациях, в том числе в виде перевозчиков пехоты, командного пункта, медицинской, разведывательной, а также бронированной машины коммуникации и других.

LPTA 1623 - полноприводный грузовик высокой мобильности и проходимости, предназначенный для обеспечения бесперебойной перевозки войск и артиллерии на всех видах местности, включая пустыни, равнины, холмы и болота, а также в различных климатических условиях.

Помимо военного применения, машина также подходит для решения целого ряда задач на бездорожье и в экстремальных условиях, например - для борьбы с пожарами, в качестве медицинской машины, ремонтной машины, машины технического обслуживания.

Tata LPTA 715 приводится в движение двигателем 6BT американской компании Cummins Engine, это высоко мобильный грузовик общего назначения, разработанный для перевозки 22 солдат в полном снаряжении для боевых действий, а также может быть сконфигурирован как медицинская машина для эвакуации раненных с поля боя.

Обе машины в настоящее время находятся на вооружении индийской армии.

С 1958 года компания Tata Motors поставила свыше 100 000 машин для индийских военных и военизированных формирований, она также является поставщиком машин специального назначения для миротворческих миссий ООН.

Компания также объявила о планах инвестировать около 112 млн долларов в разработку перспективной боевой машины пехоты (FICV) и для строительства отдельного завода в марте 2012 года.



ВПК

ВПК

## Рынок модернизации бронетехники достигнет \$ 2,43 миллиарда в 2012 году

Организация Visiongain, которая является независимым поставщиком деловой информации, опубликовала собственный анализ, в котором указано, что рынок модернизации и модификации бронированных машин достигнет значения 2,43 миллиарда долларов в 2012 году.

Бюджетные сокращения, уроки, извлеченные из недавних конфликтов, а также стремление соответствовать будущим требованиям, вынудили обратить первостепенное внимание на живучести и приспособляемости, которые стали основными тенденциями на рынке модернизации и модификации бронированных машин.

Военные все чаще прибегают к модернизациям, как экономически эффективному решению, часто отказываясь от приобретения новой бронетехники. В процесс модернизации бронетехники вовлечено множество компаний из различных секторов, устанавливаются новые связи и кооперация между



различными поставщиками и субподрядчиками. Количество новых связей только растет.

В докладе Visiongain содержится 130 таблиц, диаграмм и графиков, которые представляют визуальный анализ для объяснения тенденций в разработке бронетанковой техники и на рынке обновлений и модификаций. Visiongain предоставляет прогнозы на период 2012-2022 в стоимостном выражении (в долл. США) для глобального рынка модернизации и модификации бронетехники, поделенном на 4 сегмента: средние бронемашин, танки, средние машины с противоминной защитой и легкобронированные машины. Кроме того, Visiongain проанализировала 20 ведущих модернизированных бронемашин и составила рыночный прогноз на 2012-2022 годы. В докладе также приводятся профили 20 ведущих компаний, работающих на рынке, он включает в себя эксклюзивное интервью с главами компаний, работающих в области модернизации бронированных машин, например, Paramount Group предоставила экспертное заключение относительно анализа Visiongain.

Отчет "Рынок модернизации и обновления бронетехники 2012-2022" будет представлять ценность для нынешних и будущих потенциальных инвесторов в модернизацию и обновление бронированных машин, а также компаниям и исследовательским центрам, имеющим цель расширить свои знания о рынке.

## Контракты

### Армия США выделила полмиллиарда долларов на поддержку мобильного противоминного радара



Армия США заключила с компанией NIITEK, Inc контракт на поставку георадара (Ground Penetrating Radar - GPR) навесной системы обнаружения Husky (Husky Mounted Detection System - HMDS).

Этот многолетний контракт имеет максимальную цену \$ 579 млн с начальной ценой порядка \$ 161 млн. Он предусматривает возможность закупки армией США запасных частей и сменных систем для пополнения складов в местах эксплуатации. Кроме того, по этому договору будут происходить доработки под возможное изменение требований армии США, корпуса морской пехоты США и для потенциальных иностранных военных продаж. В настоящее время контракт на неопределенный срок и

неопределенное количество является самой крупной инвестицией в системы HMDS. В предыдущие годы NIITEK увеличила производство и поставки HMDS, уже заказано 240 таких систем вместе с начальной поддержкой в полевых условиях. Еще один недавний заказ будет в основном охватывать поддержку поставленных систем.

По словам Хуана Наварро (Juan Navarro), президент NIITEK, его компания поддерживает операции по разминированию маршрута в течение последних четырех лет, и текущий контракт обеспечивает постоянную поддержку как существующих, так и новых систем. "Парк систем HMDS компании NIITEK является крупнейшей в мире партией георадаров, заказанной для поиска зарытой угрозы". Г-н Наварро добавил, что NIITEK является дочерней компанией Chemring Group PLC. NIITEK была приобретена Chemring в декабре 2008 года.

## ВПК

### Финские вооруженные силы используют бронированные грузовики Sisu ETP в операции UNIFIL



Финские вооруженные силы в середине мая 2012 года, после того, как отсутствовали на Ближнем востоке пять лет, должны возобновить свое участие в операции ООН в Ливане.

Как и ранее, грузовики компании Sisu играют важную роль на этом театре. На этот раз развернуты машины ETP 8x8, а также новые грузовики, защищенные современной броней, разработанной Sisu Defence.

Техника, необходимая для успешной работы, 22 апреля 2012 года была погружена на судно, которое отправилось в Бейрут из порта Раума, Финляндия.

Серия грузовиков Sisu E13TP - современные военные транспортные средства, обеспечивающие защиту от мин, баллистических угроз и оружия массового поражения. В дополнение к предстоящей операции в Ливане, бронированные грузовики Sisu E13TP в настоящее время эксплуатируются также в Афганистане, в операции ISAF под руководством НАТО.

## Новые технологии

### Ученые американской армии разрабатывают компактный возобновляемый источник энергии



Устройство Microgrid сможет вырабатывать электрическую энергию из энергии солнца, ветра и батарей, используя их вместе.

Ученые армии США исследуют методы, которые позволяют использовать энергию солнца и ветра, чтобы облегчить проблемы, связанные с транспортировкой топлива на опасных участках.

Представитель армии США заявил: "Мы работаем над тем, чтобы снизить расход топлива с помощью генераторов с возобновляемыми источниками энергии".

Солдаты, дислоцированные в отдаленных форпостах сталкиваются с проблемами снабжения и безопасности, что усложняет бесперебойное питание радиостанций, ноутбуков и GPS устройств. Новое компактное устройство, которое может легко перевозиться обычными средствами, поможет снизить зависимость от поставок топлива или вообще от нее избавиться.



## Новые технологии

### Армия США разрабатывает легкие батареи для уменьшения нагрузки на солдат



Управление исследований, разработок и инжиниринга армии США (RDECOM) разрабатывает семейство легких батарей и объединенную носимую энергосистему солдата (SWIPES), чтобы улучшить маневренность на поле боя.

Кристофер Херли (Christopher Hurley), руководитель группы проектов батарей Центра исследований, разработок и инжиниринга связи и коммуникаций (CERDEC) RDECOM, сказал, что его команда сократила размер и вес стандартного аккумулятора BA-5590 в два раза, сохранив при этом его мощность и время жизни.

"Солдат сможет выполнять те же задачи, перенося в два раза меньше веса и объема в аккумуляторах. Это уменьшит нагрузку и повысит его маневренность, поэтому у него будет больше свободы на поле боя", сказал Херли.

Сокращения были получены за счет улучшения материалов, применяемых в батареях и новые в два раза уменьшенные батареи BA-5590 могут подключаться к тому же оборудованию, что и раньше, в том числе к радиостанциям и роботам, как полноразмерная версия.

Центр в настоящее время разрабатывает химические батареи с литий-углеродным монофторидом.

"Все кабели проходят через различные карманы для радио и оборудования. Идея состоит в том, чтобы заряд батареи питал все оборудование".

CERDEC также сотрудничает с Центром солдатских исследований, разработок и инжиниринга RDECOM в Натике, разрабатывая полимер конформный аккумулятор толщиной около 2 мм, который может быть помещен в солдатский жилет, вместо того чтобы носить батарею в виде коробки.

Херли сказал, что эти полимерные конформные батареи снизят размер проекции тела солдата в положении лежа и увеличат подвижность в ограниченных пространствах.

Еще одно новшество, SWIPES, связывает основной аккумулятор с периферийными конечными элементами, такими как батареи, устройством GPS, системой обнаружения выстрела и карманной связью, исключая необходимость замены батареи или источников питания в каждом элементе.

"Все кабели проходят через различные карманы для радио и оборудования. Идея состоит в том, чтобы энергия от батареи питала все оборудование", добавил Херли.

Как ожидается, солдаты начнут использовать батареи приблизительно через год, а пока силы быстрого реагирования армии США вместе с руководством проекта начали полевые испытания нескольких сотен единиц SWIPES.



ВПК

**Изделие ГЛИССАДА-БЗМ для перспективных высокоточных**

## реактивных снарядов РСЗО

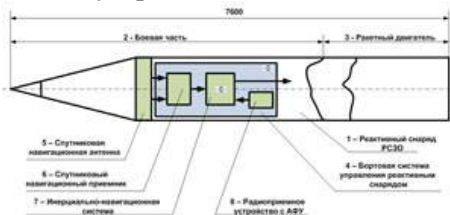
Известны реактивные снаряды (РС) используемых в реактивных системах залпового огня (РСЗО) "Смерч" и "Торнадо" типа 9М55К, 9М55К1, 9М55К4, 9М55К5, 9М55Ф, 9М55С, 9М528 и 9М534.

Известна бортовая система управления (БСУ) РСЗО, которая содержит блок электронной и измерительной аппаратуры (БЭИА) [1] в том числе: электронное временное устройство (ЭВУ) которое вырабатывает команды управления полетом снаряда «Отделение головной части», «Подключение датчика цели», «Срабатывание предохранительно-исполнительных механизмов» и блок электронной и измерительной аппаратуры (БЭИА).

БЭИА предназначен для решения следующих задач: приема данных полетного задания; измерения ускорения, действующего вдоль продольной оси снаряда и длительности активного участка траектории; преобразования сигналов измерителя угловых перемещений в управляющие сигналы системы угловой стабилизации [1].

БЭИА состоит из электронного блока системы "угловой стабилизации", акселерометра и вычислительного устройства.

Блок системы "угловой стабилизации" на начальном участке движения снаряда по сигналам, поступающим от гироскопа, вырабатывает команды для системы управления газодинамическим исполнительным органом (корректирующими реактивными двигателями, работающими от порохового аккумулятора давления). Акселерометр измеряет ускорение на активном участке траектории, а вычислительное устройство определяет истинное значение длительности активного участка траектории, скорость снаряда в конце этого участка и в соответствии с заданным алгоритмом формирует временную поправку на срабатывание электронного взрывательного устройства.



Известно техническое решение, которое обеспечивает поражение целей на дальности до 60 км с характеристиками кучности на уровне, достигнутом на дальностях до 35 км [2].

Настоящее техническое решение направлено на повышение кучности и точности стрельбы РС по сравнению с показателями существующих РСЗО.

Задачей предлагаемого технического решения является создание реактивного снаряда реактивной системы залпового огня с улучшенными характеристиками кучности и точности стрельбы обеспечивающего эффективное поражение целей на

дальностях свыше 70 км при коррекции полета от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС.

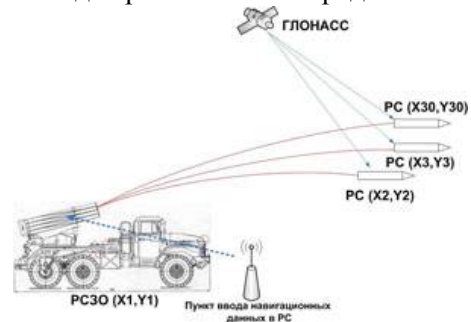
Указанный технический результат при осуществлении технического решения достигается тем, что в реактивный снаряд введена новая совокупность конструктивных элементов, которая состоит из спутниковой навигационной антенны (СНА), спутникового навигационного приемника (СНП), инерциально-навигационной системы и радиоприемного устройства с антенно-фидерным устройством.

Сущность технического решения поясняется рисунком 1, где изображен общий вид предлагаемого БЭИА реактивного снаряда реактивной системы залпового огня.

Не раскрывая подробности решения можно отметить следующие факторы:

- Ввод навигационных данных в реактивный снаряд, расположенный в пакете трубчатых направляющих пусковой установки РСЗО, осуществляется по защищенному радиоканалу от пункта ввода навигационных данных
- Для каждого РС возможен ввод индивидуальных или групповых навигационных данных до цели
- Каждый реактивный снаряд имеет возможность приема защищенных навигационных данных переданных от беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) находящихся в районе цели поражения сил и средств противника с целью коррекции траектории полета РС
- Каждая пусковая установка с пакетом трубчатых направляющих должна иметь высокоточную автономную бесплатформенную инерциально-навигационную систему (БИНС) с точностными характеристиками не хуже 0,7 д.у.
- БИНС пусковой установки должна быть интегрирована в автоматизированную систему управления наведением огнем (АСУНО) РСЗО

На рисунке 2 показана иллюстрация технического предложения для реактивных снарядов РСЗО.



Боевое применение предлагаемого технического решения и использование изделия ГЛИССАДА-БЗМ (НПО ПРОГРЕСС) совместно с АСУНО [ 3 ] обеспечит повышение точности полной подготовки стрельбы РСЗО, сократит время открытия огня, повысит вероятность поражения цели и живучесть артиллерийского подразделения.

Вышеприведенные факторы позволят повысить не только кучность попадания РС, но и позволят осуществить стрельбу по разным целям одним залпом РСЗО.



К большому сожалению, для разработки и освоения выпуска предлагаемых высокоточных реактивных снарядов, предприятиям оборонно-промышленного комплекса (ОПК) России необходимо иметь научно-технический задел по БИНС на основе микроэлектромеханических систем (МЭМС), который они не имеют на начало 2012 года [МЭМС - технологии и устройства, объединяющие в себе микроэлектронные и микромеханические компоненты].

В тоже время, заказчик в лице Федеральной службы по оборонному заказу и Федерального агентства по поставкам вооружения, военной, специальной техники и материальных средств, не может выработать техническое задание на разработку БИНС на МЭМС для высокоточных реактивных снарядов РСЗО.

Разработанное в инициативном порядке НПО ПРОГРЕСС изделие ГЛИССАДА-БЗМ (выпускается с 2010 года) позволяет предприятиям ОПК сократить цикл разработок высокоточных реактивных снарядов для РСЗО, что приведет к существенной экономии бюджетных средств выделенных на создание высокоточного оружия.

Внешний вид изделия НПО ПРОГРЕСС ГЛИССАДА-БЗМ показан на рисунке 3.



Общие характеристики изделия ГЛИССАДА-БЗМ [ 4 ]:

- \_Напряжение \_питания: от 12 до 30 В
- \_Потребляемая \_мощность: до 3 Вт
- \_Диапазон \_рабочих \_температур: от - 40°С до + 70°С или [от - 50°С до + 55°С – опция]
- \_Определение \_и \_хранение \_углов \_ориентации \_объекта \_с \_частотой \_обновления \_информации: не менее 100 Гц.
- \_Время \_начальной \_ориентации: не более 45 сек.
- \_Степень \_защиты: IP67
- \_Корпус: алюминий
- \_Габариты (для справки): 115 x 64 x 32 мм
- \_Масса (для справки): 220 г

\_Блок \_компьютера \_(БК-1):

- \_Операционная \_система – Linux;
- \_Процессор частотой не менее 250 МГц;
- \_ОЗУ не менее 32 Мб;
- \_ПЗУ NAND Flash не менее – 128 Мб.

\_Блок \_чувствительных \_элементов \_(БЧЭ-1):

- \_Угол \_курса - 360°.
- \_Максимальные \_угловые \_скорости - 250 °/сек
- \_Линейные \_ускорения - 6g.
- \_Точность \_счисления \_координат, % от пройденного пути – 5%

\_Диапазон \_углов:

- \_Крен: ±180°;
- \_Тангаж: ±90°;
- \_Курс: 0...360°.

\_Точность \_определения \_углов \_крена \_и \_тангажа, \_град:

- \_Статический режим – 0,3;
- \_Динамический – 2,0.

\_Внешние \_коммуникационные \_порты:

- \_Порт RS232-C.

Новый тип высокоточных реактивных снарядов с коррекцией полета от спутниковой системы ГЛОНАСС позволит России иметь не только новый вид высокоточных боеприпасов, но иметь новые подходы при ведении боя с использованием РСЗО.

Имея низкую цену и высокие тактико-технические характеристики, инерциально - навигационные системы типа ГЛИССАДА-БЗ, построенные на основе технологии МЭМС, могут найти широкое применение не только для высокоточных реактивных снарядов РСЗО, но и для управляемых авиационных бомб (УАБ) и ракет широкой номенклатуры.

По планам МО США предусмотрена закупка более 100 000 управляемых авиационных бомб различного калибра типа JDAM (GBU-29,-30-31,-32,-35,38) и JSOW (AGM-154A,B,C) со спутниковой инерциально - навигационной системой наведения. В России была разработана УАБ типа КАБ-500С-Э с спутниковым навигационным приемником ПСН-2001, к сожалению, не получившая широкое использование в ВВС России.

Вариант применения УАБ показан на рисунке 4.



По мнению специалистов, в ближайшее десятилетие управляемые авиационные бомбы и реактивные снаряды, оснащенные спутниковыми инерциально - навигационными системами наведения будут являться самым массовым высокоточным оружием.

### Выводы

- Приведено техническое решение по возможности создания нового типа реактивных снарядов для РСЗО с коррекцией полета от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС с реализацией принципа “выстрелил-забыл”.
- Показана возможность интеграции изделия ГЛИССАДА-БЗМ с блоком электронной и измерительной аппаратуры реактивного снаряда РСЗО.
- Показана возможность предварительного ввода навигационных данных в реактивные снаряды по защищенному радиоканалу от пункта ввода

навигационных данных

- Показана возможность ввода защищенных корректирующих навигационных данных в реактивный снаряд РСЗО от БПЛА разведки и целеуказания как до выстрела, так и в полете.

#### Источники:

1. ФГУП «Научно-исследовательский институт «Поиск», Бортовые системы управления РСЗО, <http://www.fgupniipoisk.ru/production/bsu/>
2. Патент РФ № 2168691 от 10.06.2001, «Реактивная система залпового огня». Государственное унитарное предприятие "Государственное научно-производственное предприятие "Сплав"
3. ОАО «ВНИИ «Сигнал», <http://www.vniisignal.ru/ru/activity/systems>
4. НПО ПРОГРЕСС, изделие ГЛИССАДА-БЗМ - [http://www.mriprogress.ru/\\_files/G6.pdf](http://www.mriprogress.ru/_files/G6.pdf)

### Новые технологии

#### Новый вариант Вохег представлен клиентам первый раз в Унтерлюссе



На этапе исследования концепции высокоэффективная мобильная колесная машина Вохег, оснащенная опытным образцом среднекалиберной башенной системы LANCE уже была представлена широкой аудитории на выставке Eurosatory 2010.

В процессе развития этой концепции была успешно завершена разработка и создание полнофункционального образца.

В тесном сотрудничестве между Rheinmetall MAN Military Vehicles GmbH (RMMV) из Касселя и Rheinmetall Landsysteme GmbH (RLS) из Аугсбург и Киля, башенная система LANCE, базовое шасси Вохег, а также модифицированный специальный модуль были объединены в одну систему, которая проходит испытания на испытательном центре Rheinmetall Defence в Унтерлюссе. Таким образом была доказана исполнимость проекта.

Перед представительной делегацией на полигоне прошла демонстрация как ходовых качеств машины, так и ее огневой мощи, во время которых Вохег и LANCE вместе предоставили убедительные доказательства своей эффективности. Вывод из впечатляющей презентации: всех зрителей удалось убедить в сочетании высокой степени защиты, высокой мобильности и проверенной колесной платформы с применением самой современной башни среднего калибра в мире.

Бронированные машины Вохег производятся в рамках двух-национальной программы. Машина является очень мобильной, современной, ее модульная конструкция позволяет создавать широкий спектр конфигураций, приспособленных для выполнения конкретных миссий. Вохег имеет универсальное ходовое шасси, на которое устанавливаются сменные специализированные модули. Было разработано большое количество специальных вариантов машины, в том числе бронетранспортер для перевозки пехоты в десантном отделении, полевая медицинская машина, боевая инженерная машина, командные машины С4I и С2, технического обслуживания и обслуживания на поле боя.

### Контракты

#### Индонезия покупает 37 плавающих бронированных машин из России



Правительство Индонезии покупает 37 боевых машин морской пехоты БМП-3Ф у российской компании ОАО Рособоронэкспорт в целях повышения потенциала морской пехоты своих ВМФ, сообщили местные СМИ в пятницу, 11 мая 2012 года.

Подписание сделки было проведено индонезийским Министерством обороны в 11 мая 2012 года.

"Мы воспользовались российским государственным кредитом для этой закупки," сообщил генерал-майор Эдиван Прабово (Ediwan Prabowo) начальник Агентства Оборонного оборудования Министерства обороны, цитирует Jakarta Post.

Рособоронэкспорт является единственным в России государственным посредником по экспорту и импорту продукции, технологий и услуг военного и двойного назначения.

Договор стоит в общей сложности 114 000 000 долларов США, и средства на него уже предусмотрены в государственном бюджете на 2011 год. Эдиван добавил, что общая стоимость закупки включает в себя вооружение и техническое обслуживание, а также расходы на перевозку и программу обучения.

Российская компания также согласилась включить передачу технологии в контракт, сказал он.

Министр обороны Индонезии начал переговоры со своим коллегой из России в октябре прошлого года, после покупки 17 таких же машин в 2008 году. Первая партия намечена к поставке на июль 2013 года.



## Полигон WTD 51 в Кобленце (Германия) открыт для испытаний роботов



Испытательный полигон для стандартизированной экспертизы мобильных роботов был открыт 3 апреля 2012 года в Техническом центре бундсвера по инженерным и общим полевым испытаниям оборудования (WTD 51) в городе Кобленц, Германия.

Стандартизированные испытательные элементы позволяют определять индивидуальные характеристики мобильных систем, которые будут записаны воспроизводимым способом. Например, возможности преодолевать подъемы, способность движения по пересеченной местности, максимальный срок работы и многие другие параметры записываются отдельно. Поскольку испытания всегда проводятся в одинаковых условиях, данные можно сразу сравнить друг с другом, даже если различные роботы проходят испытания на различных стандартизированных полигонах.

Сбор стандартизированных результатов испытаний возможен в США, Японии, а теперь - и в Германии. Эти элементы были разработаны в течение последних нескольких лет Адамом Джакоффом (Adam Jacoff) из Национального Института Стандартов и Технологии (NIST) в США и уже успешно используется в процессах закупок Департаментом Национальной Безопасности (DHS) Соединенных Штатов и армией США.

Jacoff представил в Германии методологию и дал обзор результатов измерений уже испытанных роботов. Кроме того, он дал представление о перспективных путях развития методов испытаний, которые в настоящее время находятся на этапе разработки. Акцент делается на возможностях мобильных манипуляций и возможностях восприятия, например, чтобы осмотреть интерьер кабины грузовика помощью робота.

В настоящее время испытательный полигон в Кобленце уже доступен для оценки роботов. Кроме того, он может быть использован для систематического обучения операторов роботов.



На территории НИИЦ Средств инженерного вооружения ФБУ «3 ЦНИИ Минобороны России» состоялось совещание по вопросу оснащения инженерно-саперных подразделений МО средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

В нем приняли участие руководители инженерных служб МО РФ и представители предприятий промышленности, занимающихся разработкой и производством защитной экипировки. В числе предприятий-производителей на встречу был приглашен ОАО «НИИ Стали» (находится под управлением компании «Концерн «Тракторные заводы»), чья разработка под наименованием «Дублон» сегодня состоит на вооружении МО РФ.

К совещанию была подготовлена выставка средств защиты сапера, которые сегодня находятся в войсках или предлагаются в качестве альтернативы. В ходе мероприятия некоторые из них были опробованы в реальной работе по поиску и разминированию имитаторов взрывных устройств.

По оценке военных, «Дублон» является одним из лучшим в мире защитных комплексов сапера. В ходе совещания и разработчики, и военные имели возможность высказать свои пожелания и наметить пути дальнейшего развития в области средств индивидуальной защиты.

Кроме костюма сапера «Дублон» на выставке были продемонстрированы его облегченный вариант, который уже прошел апробацию в миротворческих миссиях в условиях жаркого климата. Также вниманию военных были представлены другие уникальные разработки НИИ Стали – бронешлемы и бронематериалы.

Совещание позволило сделать пусть небольшой, но важный шаг в направлении выработки требований к современным средствам защиты сапера.

### Для справки:

ОАО «НИИ Стали» – крупнейший в России разработчик и производитель комплексных систем защиты: бронезилетов, бронеккомплектов, бронешлемов, электрошокеров, щитов, локализаторов взрыва, рентгенозащиты, средств огнезащиты, систем комплексной защиты тяжелой и легкой бронетехники и стационарных объектов. С 2010 года входит в Machinery & Industrial Group N.V. Активно взаимодействует с ОАО «Курганмашзавод»

в вопросах создания и модернизации защиты для БМП и БМД.

Machinery & Industrial Group N.V. - один из крупнейших российских интеграторов научно-технических, производственно-технологических и финансовых ресурсов в машиностроении как в России, так и за рубежом. В управлении машиностроительного холдинга находится более 20-ти крупнейших предприятий, расположенных в 10 субъектах Российской Федерации, а также в Дании, Германии, Австрии, Нидерландах, Сербии и Украине.

Производственная деятельность представлена пятью направлениями: промышленное машиностроение, железнодорожное машиностроение, сельскохозяйственное машиностроение, машиностроение специального назначения, запасные части и OEM-компоненты.

Предприятия холдинга занимают лидирующие позиции в сегментах рынка, где представлена их продукция: горнодобывающая отрасль, дорожное и инфраструктурное строительство, нефтегазовый сектор, транспортная и оборонная отрасли, сельское хозяйство. Техника, произведенная на предприятиях Machinery & Industrial Group N.V., эксплуатируется более чем в 40 странах мира.

Оперативное управление группой осуществляется Компанией корпоративного управления «Концерн «Тракторные заводы».

На фото: Главный конструктор СИЗ ОАО «НИИ Стали» А.Егоров докладывает начальнику инженерных войск МО РФ Ю. Ставицкому о разработках института в области защиты сапера; показ работы сапера в ЗКС «Дублон» при разминировании минного поля.



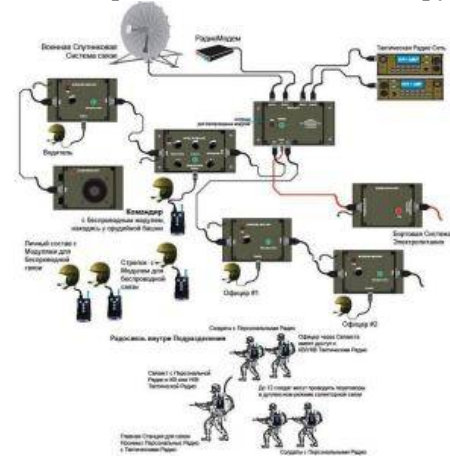
ВПК

## Тактические интерком системы

Компания AT Communication рада представить обновленную систему тактической внутренней связи и коммутации. Тактическая Система Интерком связи это конфигурируемая и модульная система, подходящая для широкого использования, как в проводных, так и в беспроводных приложениях тактической связи.

Система может использоваться Военными и Гражданскими ведомствами, включая Военно-Транспортные средства, Службы Спасения,

Патрульные катера, а также Мобильные группы.



При мобильном варианте использования, система тактической интерком связи AT Communication реализована в компактном исполнении, обеспечивая пользователям интерком связи доступ максимум к четырем тактическим радиостанциям. Члены экипажа могут находиться в транспортном средстве, либо может быть использован беспроводной вариант. Конструкция модулей предполагает их использование в военных целях и подходит для применения в Командно-штабных автомобилях, БТР, а также в автомобилях обеспечения, гусеничного или колесного типа, бронированного типа либо простого исполнения.

При военном варианте использования, система тактической интерком связи AT Communication призвана заменить существующие устаревшие системы внутренней связи. Система имеет возможность наращивания количества модулей для удовлетворения различных потребностей и обеспечивает четкий полно дуплексный режим работы аудио для членов экипажа. Она имеет большое количество опций радио интерфейса, от основной РГТ до полного дистанционного управления радиостанцией. Пользователю предоставляется требуемая функциональность системы, и он не обременен избыточностью, сложными командами и элементами управления какие существуют в подобных системах других производителей.

В варианте исполнения для гражданских служб и служб спасения модули системы имеют небольшие габариты, обладают высокой надежностью и просты в использовании, и могут использоваться с минимальной подготовкой для операторов.

Система имеет модульную архитектуру и может быть сконфигурирована различными способами для соответствия различным требованиям, охватывает широкий круг возможностей интерком связи и позволяет, в случае необходимости, произвести ее расширение и наращивание модулей.

- Простая система для небольших платформ состоящих из двух, трёх и четырёх членов экипажа и одной радиостанции.
- Средние системы подходят для платформ имеющих от двух до четырёх радиостанций и

состоящих из четырех-шести членов экипажа, а также мобильной группы, члены которой могут работать как внутри так и за пределами платформы. Для этого варианта имеется ряд решений по беспроводным модулям, системам питания, удаленного управления радиостанцией.

- Система с расширенными возможностями, которая подходит для больших команд. Может поддерживать работу от двух до восьми радиостанций, состоит из четырех до восьми членов экипажа, а также мобильной группы, члены которой могут работать как внутри, так и за пределами платформы. Для данного варианта имеется ряд решений по беспроводным модулям, системам питания, удаленного управления радиостанцией.

Средние системы и системы с Расширенными возможностями по нашему прогнозу предназначены для наиболее используемых мобильных платформ, например для БТР и Командно штабных машин, а также главного штаба. Системы могут быть настроены в требуемой конфигурации Заказчика, снижая расходы для установки. В случае необходимости обе интерком системы могут быть дополнены возможностью передачи данных через Ethernet-интерфейс. Одно из ключевых преимуществ системы является возможность проведения ремонта модулей в полевых условиях. Это делает систему тактической внутренней связи AT Communication экономически эффективным решением, учитывая общую стоимость эксплуатации системы.

При построении системы для Отряда возможно конфигурирование Беспроводных Модулей связи (WPC) и беспроводного основного модуля (BU) для беспроводной связи только вариант, который может быть расширен для соединения системы связи транспортного средства и будущего расширения. Члены отряда могут носить беспроводной модуль на ремне и использовать общедоступные гарнитуры в полнодуплексном режиме связи и удаленное переключение РТТ, тем самым одновременно с переговорами выполняют и другие задачи.

При проведении специальных секретных операций может быть включен режим вибрации для оповещения о входящем вызове. Беспроводная система через BU-модуль может обеспечить подключение к портативным тактическим КВ, УКВ радиостанциям. Для использования данной возможности требуется проведение обновлений в WPC, так как эта функция не входит в стандартную конфигурацию.

Для получения дополнительной информации или обсуждения возможностей построения Вашей системы, пожалуйста, не стесняйтесь связаться с нами.

#### Преимущества системы:

Наращиваемая архитектура – все версии системы (Простая, Средняя и с Расширенными возможностями) строятся посредством одного набора основных модулей

Универсальность – адаптация непосредственно под требования Заказчика

Гибкость – возможность развертывания в различных транспортных средствах, а также в стационарном варианте

Экономическая эффективность Заказа – Пользователь конфигурирует систему непосредственно под свои нужды и соответственно оплачивает только используемую функциональность, таким образом, не приобретаются избыточные и неэффективные функциональности

Экономическая эффективность при установке – малые габаритные размеры позволяют устанавливать модули в ограниченном пространстве

Установка – простота установки и стоимость позволяют снизить расходы при развертывании

Стоимость поддержки – простой ремонт в местных условиях

Модернизация и поддержка современных технологий – модулям системы требуется только обновление программного обеспечения и замена компонентов

Простота использования – все элементы управления для основных режимов работы легки в работе, поэтому не требуется дорогостоящее обучение персонала при развертывании

Техническое обслуживание – не требуется специальное обучение для обслуживания, исчерпывающее руководство пользователя для быстрой диагностики неисправностей и ремонта на уровне замены модулей, комплекты ЗИП для сервис-центра

Расширяемость – возможность добавления опций в каждую систему, до 15 модулей IUU могут быть подключены к интерком системе «по цепочке», а также до 10 модулей RAU могут работать «по цепочке»

Архитектура системы – стандартная конфигурации в виде последовательного подключения «по цепочке», а также подключение по «кольцевой схеме»

Подробнее о продукте:  
<http://wireless-intercom-system.at-communication.com/>

#### Новые технологии

### МО Великобритании подтверждает приверженность программе SV в перспективном проекте AFV



Министерство обороны Великобритании подтвердило в своем обзоре Planning Round 2012 (PR12), что на сегодняшний день имеется финансирование для проекта перспективной



Боевой бронированной машины (Armoured Fighting Vehicle - AFV), который включает в себя программу Специализированная машина (Specialist Vehicle — SV).

AFV является частью основной программы МО Великобритании по перевооружению армии до 2020 года, Force 2020, имеющей приоритетное финансирование.

Компания General Dynamics UK, британское подразделение американской General Dynamics, предлагает свои самые современные боевые бронированные машины среднего веса для британской армии, которые оснащены самыми передовыми возможностями ISTAR и обеспечивают максимально возможную защиту для солдат. Программа SV является решением MOTS (Modified-off-the-Shelf — Модифицированное готовое решение), который приносит огромную экономическую и промышленную пользу Великобритании, и возможно она привлечет ценных экспортных заказчиков с зарубежных рынков. MOTS — это как правило серийные решения, применяющиеся в коммерческих продуктах, которые специально модифицированы (в отличие от COTS, которые используются как есть) для военного использования.

"Мы приветствуем заявление государственного секретаря по вопросам обороны, подтверждающее, что программа SV сохраняется в перспективной программе AFV Министерства обороны и в планах финансирования основной программы", отметил д-р Сэнди Уилсон (Dr. Sandy Wilson), президент и управляющий директор General Dynamics UK, основного подрядчика по программе. "Это хорошая новость для солдат, которые будут использовать SV, это хорошая новость для цепочки британских поставщиков, участвующих в разработке и изготовлении SV, и это хорошая новость для General Dynamics UK в Южном Уэльсе..."

Начальник Генерального штаба генерал сэр Питер Волл (General Sir Peter Wall) сказал: "Я рад, что £ 5,5 млрд. выделены на программу Боевая бронированная машина (AFV) в течение следующего десятилетия. SV является одним из ключевых проектов в этом наборе. Она обеспечит мобильность, гибкость и защиту, чтобы обеспечить наших командиров критически важной информацией о поле боя в самых сложных условиях."

### **Польза для экономики и промышленности Великобритании**

Программа SV является наглядной демонстрацией того, как модифицируются в Великобритании европейские готовые решения - процесс, называемый MOTS - может обеспечить дополнительные преимущества, снизив нагрузку на британских налогоплательщиков, обеспечит британские рабочие места по всей цепочке поставок, а также предоставит решение с большим экспортным потенциалом, что сделает SV одной из ключевых программ британской экономики на весь 30-летний срок службы.

Недавнее аудиторское исследование Ernst & Young пришло к выводу, что программа SV сгенерирует общий экономический эффект более чем на £ 9,8 млрд, с соответствующей валовой добавленной стоимостью (GVA) в размере £ 4,7 млрд в течение срока действия программы. С этой целью General Dynamics UK недавно инвестировала £ 12 млн в современные сооружения в Уэльсе, в создание Центра повышения квалификации по бронетехнике, который будет заниматься интеллектуальной собственностью программы AFV в Великобритании.

General Dynamics UK подписала крупный суб-контракт с компанией Lockheed Martin UK, которая расположена в восточной Англии, на разработку башни Scout для разведывательного варианта машины. Thales UK в Шотландии также получила контракт на поставку полного комплекта оптоэлектроники, включая прицелы наводчика и командира в башне Scout, используя свои последние технологии Oigon, которые применяются для разведки и целеуказания, а также датчики ближнего радиуса для обеспечения информации о местной обстановке в районе машины. Контракты были подписаны еще с 12 другими британскими поставщиками, а также рядом европейских поставщиков. По мере прогресса программы будут подписываться новые контракты, в результате чего увеличится экономический эффект в регионах по всей Великобритании.

Прямым следствием выполнения британской программы SV станет сохранение и углубление цепочки британских поставщиков, освоение Великобританией производства собственной боевой машины, обеспечение британской армии современными машинами, с высокими характеристиками, которые могут легко адаптироваться к изменениям боевых заданий.

### **Преимущества для британской армии**

Программа SV станет первой ласточкой в семействе из четырех вариантов машин для британской армии, в котором кроме нее планируются: Scout — управляемая бронированная разведывательная машина, PMRS — защищенная мобильная разведывательная машина поддержки (Protected Mobility Reconnaissance Support), а также вариант ремонтно-эвакуационной машины. В будущем возможны другие варианты, такие как легкий танк со 120-мм пушкой прямого огня и с башней, мостоукладчик, пункт управления и командования, медицинская и система наблюдения для противоракетной обороны, а также несколько других. Кроме того, комбинация общей базовой платформы SV и собственной электронной архитектуры General Dynamics UK позволит британской армии развивать и наращивать среднюю машину AFV, затрачивая на это меньше усилий, чем раньше. Открытый характер электронной архитектуры, разработанной General Dynamics UK была одной из основных причин, по которой Министерство обороны выбрало решение от

компании General Dynamics. Электронная открытая архитектура позволит легко добавлять платформе новые возможности по мере необходимости, что приводит к более экономически эффективной модернизации, в то время как сохранение общей базовой платформы во всех вариантах будет гарантировать, что машины будут дешевле и проще в обслуживании и снабжении, легче будет осуществлять профессиональную подготовку. Решение General Dynamics UK сокращает расходы на ремонт и содержание, снижает вес и увеличивает свободный объем внутри боевых машин.

### Прогресс программы SV

С момента подписания договора на SV в июле 2010 года промышленная группа добилась значительного прогресса, отвечающего всем установленным МО требованиям по бюджету и по графику. К основным достижениям относятся:

- 24 договора, заключенных с поставщиками в Великобритании и Европе
- Завершение испытаний основных компонентов
- Изготовление и испытание первого опытного образца башни разведывательного варианта SV
- Успешная стрельба из пушки СТ40, интегрированной в башню
- Изготовление опытного образца PT3 Scout SV
- Испытание новой системы бронирования против современных угроз

### Отличный экспортный потенциал

Недавний аудит Ernst & Young согласно консервативным оценкам показал, что потенциальная стоимость экспорта программы SV составит около 1,3 млрд фунтов или даже более в первые 16 лет. Многие из потенциальных стран-потребителей рассматривают возможность перехода на SV для получения его возможностей и живучести. Объявление правительством Великобритании о том, что программа SV сохраняется в финансовых планах, будет стимулировать потенциальных покупателей более внимательно рассматривать SV в качестве потенциальной покупки.



General Dynamics European Land Systems представит впервые свою новую машину из семейства EAGLE, легкую тактическую машину EAGLE 6x6 во время выставки EUROSATORY 2012, которая пройдет в Париже с 11 по 15 июня 2012 года.

Базируясь на лидера в своем классе по подвижности, защищенности и грузоподъемности, логкой тактической машине EAGLE 4x4, General Dynamics European Land Systems с гордостью представляет новый вариант с колесной формулой 6x6.

Чтобы удовлетворить растущий спрос на более доступные тактические машины с более высоким уровнем живучести, мобильности и мощности, General Dynamics European Land Systems объединила проверенное шасси, трансмиссию и подвеску DURO 6x6 с корпусом EAGLE 4x4, чтобы создать машину EAGLE 6x6.

Уникальная конструкция осей и механического стабилизатора устойчивости обеспечивает высокую безопасность движения на высоких скоростях и превосходное сцепление в тяжелых условиях бездорожья. Для новой машины General Dynamics разработала новую раздаточную коробку, дифференциалы и редуктора, обеспечивающие постоянный привод на все колеса в любых условиях. Дополнительное рулевое управление задними мостами еще больше увеличивает тактическую подвижность EAGLE 6x6.

EAGLE 4x4 и EAGLE 6x6 обеспечивают настоящую преемственность и достаточную гибкость, чтобы разместить от 2 до 11 солдат, в том числе для выполнения функций разведки, управления и контроля, бронетранспортера, медицинской машины, радио-био-химической разведки, самоходного миномета, БРЭМ и машины техобслуживания. EAGLE 6x6 имеет более 8,5 тонн собственного веса 15 тонн общего веса. Новый EAGLE 6x6 обеспечивает высокую грузоподъемность до 6000 кг и защищенный объем до 16 кубических метров.

Концепция семейства машин обеспечивает значительную экономию средств на обучение операторов и техническое обслуживание при максимальной унификации инструментов и запасных частей. Возможность роста грузоподъемности встроена в платформу. Опциональный бортовой генератор обеспечивает возможность значительно увеличить потребление от бортовой сети.



### Новые технологии

## General Dynamics European Land Systems представляет новый EAGLE 6X6 на EUROSATORY 2012



### Роботы

## Lockheed поставляет робота HULC армии США

Инженерно-исследовательский центр армии США NSRDEC подготовился к принятию робота HULC (Human Universal Load Carrier - Универсальный робот для переноса грузов человеком) - экзоскелета от компании Lockheed Martin - для полевых испытаний, которые намечены на

сентябрь 2012 года.



Lockheed в настоящее время проводит оценку разработанных Protonex Technology системы электроснабжения на топливных элементах, что позволит роботу-экзоскелету HULC работать на одной зарядке более чем 72 часа при выполнении сложных задач.

Компания получила контракт на \$ 1,1 млн с NSRDEC в июле 2010 года для проверки и оценки модернизированных единиц HULC, которые затем в конце 2012 года должны быть развернуты в Афганистане, чтобы снизить нагрузку на солдат.

Благодаря оптимизированному программному обеспечению системы управления, повышению емкости батарей и усовершенствованию эргономики, модернизированная система HULC сравнительно легче своих предшественников и может работать в течение восьми часов от одного заряда батареи при интенсивном использовании.

HULC - антропоморфный экзоскелет с гидравлическим приводом, изначально разработанный Berkely Bionics для обеспечения солдат возможностью перевозить грузы весом до 80 кг со скоростью до 18 км/ч в течение длительного срока, на любой местности, с минимальной нагрузкой на организм.

Робот имеет гибкую конструкцию, которая позволяет производить глубокое приседания, ползание и подъемы груза над собой, он также снижает вероятность получения мышечной травмы, которые солдаты получают из-за подъема тяжестей на поле боя.

HULC позволяет спешившимся солдатам передвигаться со скоростью 4 км/ч на максимальную дальность 20 км по ровной местности, и может переносить интегрированные системы, такие как тяжелое вооружение, датчики и системы отопления или охлаждения.

Система уже прошла лабораторные испытания в октябре 2010 года, после чего - испытания на беговой дорожке при воздействии различных климатических факторов, таких как ветер, дождь, температура и влажность в центре NSRDEC в июне 2011 года.

Кроме военного назначения, Lockheed также рассматривает возможность использования

конструкции экзоскелета для промышленного и медицинского применения.

## Армия

### Армия США уточняет долгосрочные планы в отношении MRAP



Американская армия находится в процессе переработки долгосрочных планов для своего парка из 20000 машин с защитой от мин и засад, известных как MRAP.

Некоторые из MRAP будут включены в конфигурации бригады боевой группы для мере необходимости в перевозке войск и выполнения заданий по разминированию маршрута, некоторые будут помещены в хранилища, а другие будут сохранены для учебных целей, об этом сообщил представитель Департамента армии G-8.

"Программа MRAP была очень успешной", сказал полковник Марк Барбоза (Mark Barbosa), директор снабжения G-8. "\$ 45 млрд инвестиций было выделено под надзором Управления министра обороны (OSD) при очень сильной поддержке в Конгрессе. Машины были доставлены на театр боевых действий, чтобы защитить наших солдат, и это было очень хорошо. С целью выполнения требуемых сроков, мы должны были пойти на привлечение нескольких поставщиков, и нам пришлось выпускать очень большие количества".

Теперь, когда война в Ираке закончилась, и планы относительно Афганистана сокращаются, армия изложила долгосрочный план относительно этих машин, который состоит в том, чтобы разместить примерно 60 процентов из них на долгосрочном или краткосрочном хранении, 30 процентов из них использовать в подразделениях, а 10 процентов парка использовать внутри страны для подготовки войск. Кроме того, в небольшом количестве машины будут проданы, сказал Барбоза.

В то же время, планы относительно MRAP являются ключевой частью общей стратегии определения количественных показателей армии США, которая в рамках общей программы планирует постепенно перевооружаться техникой нового поколения, совместной легкой тактической машиной, или JLTV. JLTV, которая сейчас находится в процессе разработки, представляет собой новую, высокотехнологичную легкую тактическую машину, которая начнет развертывание к 2016 году. Она должна иметь защиту на уровне MRAP, но при этом гораздо меньший вес.

"JLTV обеспечит защиту на уровне MRAP, которая



нам нужна, и бортовые источники энергии, которые нам понадобятся для работы в современных и будущих сетях. Кроме того, JLTV будет иметь мобильность на бездорожье и надежность систем, которые будут превышать то, что мы имеем в MRAP", сказал Тим Годдетт (Tim Goddette), директор по системам жизнеобеспечения Управления помощника госсекретаря армии по закупкам приобретениям, логистике и технологиям, или ASA(ALT).

В целом, MRAP составляют лишь около семи процентов колесных машин, находящихся на вооружении армии США, напротив, армия планирует, что JLTV составят примерно одну четверть от общего объема тактических колесных машин, сообщили чиновники. По сути, армия планирует к 2035 году приобрести 50000 JLTV, сказали они.

JLTV, которые прошли этап развития технологии (TD), направленный на уточнение требований, в настоящее время готовится к началу инженерно-производственного этапа. Машина планируется с беспрецедентным для легкой тактической машины сочетанием защиты, полезной нагрузки и производительности, сообщили чиновники.

"Даже после войны, MRAP будет продолжать играть важную роль в качестве временной возможности в течение следующих десяти лет, до того, как JLTV будет производиться серийно в достаточном количестве", сказал Годдетт.

Он также пояснил, что процесс поддержания и постепенного списания для существующего парка MRAP будет представлять собой плановую работу на складах армии, таких как Ред-Ривер, штат Техас, и Леттеркенни, штат Пенсильвания, направленную на то, чтобы оставалось как можно больше машин в общей конфигурации.

"Когда мы списываем машины, мы хотим оставить их в как можно более общей конфигурации, это поможет нам более эффективно организовывать обеспечение и обучение", сказал Годдетт.

оперативную оценку существующих боевых машин для проверки их соответствия требованиям к собственной новой боевой машине пехоты (Ground Combat Vehicle - Наземная боевая машина, GCV).

Испытания пройдут на границе Форт Блисс, штат Техас, и ракетного дивизиона Белые Пески.

Оценке подвергнутся американские машины - боевая машина пехоты M2A3 Bradley, бронетранспортер M1126 Stryker с двойным V-образным днищем и Bradley без башни, а также израильская тяжелая гусеничная БМП Namer и шведская БМП CV-9035.

Отобранные для испытаний машины имеют широкий спектр уникальных возможностей и свойств. Армия США проведет всесторонний анализ различных конфигураций и семейств машин, чтобы лучше сформулировать требования достижимости.

Оперативным испытаниям будет подвергнута каждая машина, при этом акцент будет сделан на отдельных ключевых характеристиках каждой. Каждый образец воплощает в себе уникальные технологии, которые относящиеся к специфическим требованиям страны, что позволяет Руководителю проекта GCV сравнить эти требования в отношении мобильности, живучести, огневой мощи и других возможностей.

"У нас есть очень хорошее сочетание машин с уникальными свойствами и возможностями", сказал полковник Андро Димарко (Col. Andrew DiMarco), руководитель проекта GCV в армии США.

"Информация, полученная от этих оперативных испытаний будет способствовать анализу армией существующих возможностей и их соответствие требованиям к новой боевой машине пехоты (БМП) GCV, а также дальнейшему информированию относительно возможных компромиссов в конструкции".

Планируется, что после испытаний, 17 августа 2011 года, будет принято решение, которое позволит снизить затраты, спланировать риски выполнения программы, а также проанализировать и смоделировать операционные затраты и сроки.

Оперативные оценки будут получены на основе полевых испытаний, опросов и интервью с солдатами, а также выполнения статических упражнений в различных условиях. Испытания продлятся две недели.

## Армия

### Армия США оценивает существующие машины в качестве претендентов для программы GCV



На прошлой неделе американская армия начала

## ВПК

### Elbit Systems Soltam представляет SPEAR - миномет для HMMWV

Elbit Systems Soltam, дочерняя компания израильской Elbit Systems представила SPEAR - 120 мм автономную минометную систему с мягкой система отдачи, предназначенную для использования на легких колесных шасси.

Компания уже испытала систему, установленную на модернизированных тактических машинах

HMMWV. Новая конструкция является вторым поколением проверенной системы CARDOM, разработанной Soltam, которая была широко распространена в армии США на колесных БТР Stryker и в Цахале (Израильские силы обороны) на самоходных минометах Keshet на базе гусеничных бронетранспортеров M-113.



Защищенная патентами система отдачи, которая работает с этой системой, снижает нагрузку отдачи во время стрельбы (обычно 120 тонн) до менее чем 10 тонн, таким образом позволяя использовать относительно легкие шасси для обеспечения стрельбы из кузова без отдельной подготовки, с готовностью к стрельбе в течение нескольких секунд. В результате, SPEAR может поддерживать высокий темп стрельбы до 15 выстрелов в минуту, и обеспечивать точный огонь с 30-метровым рассеиванием. Миномет использует доработанную серийную гладкоствольную систему, с заряданием через ствол, смонтированную на поворотной платформе, которая используются в армии США, НАТО и Цахале.

Системы SPEAR уже были испытаны на платформе HMMWV, но они также могут размещаться на других тактических машинах, специальных платформах или пикапах, что позволяет развертывать такие средства огневой поддержки с помощью вертолетов и легких военно-транспортных самолетов. Система быстрого развертывания - она может быть подготовлена к ведению огня или свернута для подготовки к движению всего за 60 секунд.

Как и автономная минометная система Keshet, которая находится на вооружении Цахал, SPEAR оснащен полностью цифровой компьютерный прицельно-навигационной системой, что позволяет миномету работать автономно, без наличия внешних ориентиров.

ВПК

## Польша ищет легкую ударную машину для проведения спецопераций в Афганистане

Польское министерство обороны объявило, что запрашивает предложения от производителей на поставку польским вооруженным силам 118 Легких ударных машин (LSV).

Машина с колесной формулой 4x4 повышенной проходимости предназначена для перевозки команды

как минимум из трех человек и должна весить не более 1,7 тонны, говорится в заявлении инспекции по вооружению министерства обороны.

Новые машины LSV предназначены для поставки в специальные подразделения, которые в настоящее время развернуты в афганской провинции Газни.

По предварительным требованиям министерства машины должны иметь минимальный запас хода в 497 миль и максимальная скорость не менее 63 миль/ч на дороге с твердым покрытием, а по бездорожью максимальная скорость должна быть не менее 38 миль/ч. LSV также должны быть оснащены сидениями, обеспечивающими защиту от мин, с четырехточечными ремнями безопасности.

Предложения, в том числе технические характеристики машин, возможные сроки поставки, цена и стоимость эксплуатации, должны быть представлены в инспекцию вооружения до 6 июня 2012 года, не позднее, говорится в заявлении.

LSV должны быть оснащены 7,62-мм или 12,7-мм пулеметом и 40 мм автоматическим гранатометом, принятыми на вооружение польским министерством обороны.

ВПК

## Buffel приходит на берега Сингапура



31 мая 2012 Сингапур получил свою вторую партию из пяти БРЭМ Buffel (Бронированные ремонтно-эвакуационные) из Германии. Эти машины необходимы для обслуживания 132 танков Leopard 2, которые находятся на вооружении сингапурской армии.

Buffel базируется на шасси Леопард-2 без башни, с увеличенным средним отделением, краном, отвалом и возможностью буксировки тяжелых гусеничных машин весом до 62 тонн.

Сингапур приобрел 132 танка Leopard 2A4 в Германии в период между 2006 и 2010 годами. Они были не новыми, а снятыми с вооружения армии Германии, и большинство из них прошли ремонт, а 30, поставлены специально в качестве источника запасных частей, и для замены вышедших из строя танков. 55-тонный Leopard 2A4 более современный танк, чем американской M1. На образцах, поставленных в Сингапур, была модернизирована броня. 2A4 имеет стабилизатор (для стрельбы с ходу) и тепловизор (обеспечивает наблюдение ночью, во время тумана и песчаных бурь.)

Leopard заменяет в Сингапуре французские легкие танки AMX-13 (массой 18 тонн), вооруженные 75-мм

орудиями. Они обеспечивают Сингапур с грозной броневой силой, особенно если учесть небольшой размер Сингапура (в основном островного города-государства, с несколькими прилегающими мелкими островами). Ни один из соседей Сингапура не имеет танка, который может сравниться с Leopard 2A4. Это не последняя модель (Германия имеет 2A6), но большинство Leopard 2 были доведены до уровня 2A4, они были изготовлены в 1980-х годах. Германия продает отреставрированные 2A4s с 1990 года (после окончания холодной войны, когда немецкая армия была значительно уменьшена в размерах.) На данный момент секонд хэнд 2A4 на рынке предлагается по цене около \$ 3 миллионов.

■