

# Army Guide monthly



## # 11 (14) Ноябрь 2005

- Неудача при попытке сформировать цену на Boxer
- Автоматизированные системы огневой поддержки – новое слово в вооружении пехоты
- Новые применения для CTWS
- США продолжают вкладывать деньги в совершенствование HMMWV
- 69 миллионов долларов на восстановление 265 боевых машин Stryker
- 19 миллионов долларов на модернизацию машины радио- био- химической разведки Fox
- Германия поставит Турции почти 300 танков
- Тайвань раскрывает свои планы относительно бронетранспортеров CM-32 Yunpao
- Aselsan продемонстрировала новые боевые модули
- Совершенствование корейских роботов
- Elbit Systems (Израиль) представляет новую автономную наземную машину Avantguard
- Испытывается новая Корейская БМП NIFV
- В Турции создаются новые бронетранспортеры
- 58 миллионов долларов на модернизацию САУ M109A5
- KMW поставляет немецкой армии новый вариант броневедомоля DINGO
- Индонезия будет закупать оружие в России, несмотря на решение США
- Израиль начинает выполнять программу модернизации турецких танков
- Германия дала согласие на передачу танков Турции
- Объединенные Арабские Эмираты заказали бронетранспортеры RG-31 с противоминной защитой

## ВПК

**Неудача при попытке сформировать цену на Boxer**

Как сообщил Государственный секретарь обороны Голландии Ван дер Кнаап, немецко-голландский индустриальный консорциум ARTEC, созданный специально для разработки колесной бронированной машины 8x8, в сентябре 2005 года не смог сформировать цену на серийное производство боевых машин Boxer.

ARTEC, который включает в себя немецкую фирму Krauss-Maffei Wegmann, дочернее предприятие Rheinmetall Landsysteme, а также голландскую Stork PWV, был официально запрошен Европейским агентством по закупкам оружия OCCAR (находится в подчинении обоих правительств) относительно стоимости серийного производства Boxer.

Кончерн был вынужден пересмотреть цену после того, как Великобритания вышла из программы Boxer и стало ясно, что в результате она становится слишком дорогой. OCCAR было проинформировано, что теперь промышленности потребуется на завершение разработок больше времени, чем это предполагалось ранее.

По заявлению Ван дер Кнаапа, все это может иметь самые негативные последствия для участия Голландии в совместном проекте. Он отметил, что его ведомство теряет веру в успешное будущее разработки и серийного производства Boxer, и если не будет получено вразумительного ответа на вопрос о стоимости серийного образца, то в своих планах правительство Голландии будет вынуждено исходить из самых неблагоприятных прогнозов относительно нее.

В настоящее время Министерство обороны Голландии продолжает искать альтернативный вариант, который может обеспечить поставку 257 крупных бронированных машин в пяти различных вариантах – управления и командования, ремонтно-эвакуационный, санитарный, транспортный и инженерный. Возможные альтернативы включают в себя Giat Industries (Франция), предлагающую VBCI, Iveco Fiat/Oto Melara (Италия) с Centauro, MOWAG (Швейцария) с Piranha IV и Patria (Финляндия) с AMV. Продолжаются переговоры и с BAE Systems Land Systems Hagglunds относительно возможности гусеничной бронированной машины CV90 выполнять все вышеперечисленные функции или их

часть (например, вариант инженерной машины).

Кроме того, Голландия изучает Модульную тактическую бронированную систему (известную как SEP), разработка которой в настоящее время ведется Hagglunds.

Решение о том, закупать Boxer или один из альтернативных вариантов, будет принято до конца 2006 года. В настоящее время на закупку 200 машин в голландском бюджете выделено 743 миллиона долларов. Относительно остальных 57 машин решение еще не принять.



## Новые технологии

**Автоматизированные системы огневой поддержки – новое слово в вооружении пехоты**

По сравнению с периодом второй мировой войны произошли коренные изменения в основах ведения боя: появились принципиально новые средства борьбы, были значительно усовершенствованы имеющиеся виды боевой техники, возрос уровень подготовки личного состава, существенно изменилась организационная структура войск и их тактика. Под влиянием этих факторов возросла огневая и ударная мощь и маневренность войск, что привело к коренному изменению взглядов на подготовку и ведение боя.

Опыт вооруженных конфликтов конца XX века показывает, что в современных условиях ключевыми элементами, определяющими тенденции развития вооруженных сил любого развитого государства, использующего военную силу, являются:

- необходимость добиваться победы в условиях интенсивного развития и использования противником новых средств ведения вооруженной борьбы и средств противодействия.
- стремление как можно более быстро уничтожения противника для минимизации затрат на ведение войны и минимизации потерь личного состава и техники.
- необходимость использования высоких технологий в военной сфере деятельности, обусловленная политикой государства.

По сравнению с периодом второй мировой войны произошли коренные изменения в основах ведения боя: появились принципиально новые средства борьбы, были значительно усовершенствованы имеющиеся виды боевой техники, возрос уровень подготовки личного состава, существенно изменилась организационная структура войск и их тактика. Под влиянием этих факторов возросла огневая и ударная мощь и маневренность войск, что привело к коренному изменению взглядов на подготовку и ведение боя.

Основные направления, по которым происходит развитие способов ведения военных действий, связаны прежде всего с использованием высокоточных средств поражения, которые получили значительное развитие в 70–е года прошлого века на

волне осознания невозможности достижения победы с массированным применением ядерного оружия. Опыт применения высокоточных средств поражения показал, что наибольшая эффективность достигается при объединении средств поражения, средств разведки и систем автоматизированного управления в разведывательно – огневые (ударные) системы (комплексы). Дальнейшее развитие этих систем происходит по пути совершенствования элементов, методов управления и принципов их построения.

Опыт локальных конфликтов XX века показал, что в целом системы высокоточного оружия являются высокоэффективным средством достижения успеха в бою и обеспечивают выполнение до 90 % задач по поражению противника и уничтожения его боевой техники.

В настоящее время боевые возможности пехоты также значительно возросли за счёт новых образцов вооружения, новых принципов управления и тактики, тем не менее, многие специалисты утверждают о том, что в современных условиях эффективность пехоты недостаточна. Военные специалисты и предприятия-разработчики вооружений активно ищут способы повышения эффективности действия пехоты в современных боевых условиях.

Среди основных направлений повышения эффективности пехоты можно выделить следующие:

1. совершенствование тактики подразделения, идущее по направлениям:
  - увеличение эффективности взаимодействия за счёт широкого внедрения средств связи в тактическом звене;
  - децентрализация управления с одновременным повышением уровня подготовки личного состава и командного звена.
2. повышение огневых возможностей подразделения за счёт введения образцов индивидуального вооружения, обладающих более высокой огневой мощностью, чем существующие образцы, например:
  - модуль HE системы OICW (Objective Individual Combat Weapon);
  - системы «карманной артиллерии» (РПО, РПГ и пр.);
  - стрелковое оружие повышенной точности, кучности, скорострельности, бронепробиваемости и др.

Если в отношении направлений совершенствования тактики большинство военных специалистов единодушны во мнениях, то о способах повышения огневой мощи подразделений идёт масса споров. Большинству современных проектов, направленных на повышение огневой мощи пехоты наряду с очевидными преимуществами присуще значительное количество недостатков и сложностей в реализации.

Главной идеей, объединяющей большинство современных проектов перспективного вооружения пехоты, является необходимость повышения вероятности поражения цели первым выстрелом, в

том числе и в условиях использования противником средств защиты, а также возможность поражения легкобронированных целей. При этом современные реалии накладывают ряд ограничений на характеристики перспективных образцов вооружения. Необходимость вести длительные, маневренные боевые действия требуют наличия большого носимого боекомплекта при значительном ограничении массы снаряжения. Необходимость улучшения критерия эффективность – стоимость требует уменьшения числа принятых образцов вооружения, а также обуславливает необходимость стандартизации и унификации вооружения, а также возможности его последующей модернизации.

В наибольшей степени заслуживают рассмотрения такие системы индивидуального вооружения пехоты как XM-29 OICW и FN F-2000.

### XM-29 OICW



Система XM-29 OICW (Objective Individual Combat Weapon - объективное индивидуальное боевое оружие) является попыткой резко повысить эффективность индивидуального вооружения пехотинца в условиях использования противником средств индивидуальной защиты (шлемы, бронежилеты) и условий местности (укрытий).

OICW представляет собой модульную конструкцию, состоящую из трех основных модулей: модуля "KE" (Kinetic Energy), представляющего собой слегка модернизированную винтовку Хеклер-Кох G36; Модуля "HE" (High Explosive), представляющего из себя самозарядный 20мм гранатомет с магазинным питанием, устанавливаемый сверху на модуль "KE" и использующий для стрельбы общий с модулем "KE" спусковой крючок; И, наконец, модуль управления огнем, включающий в себя дневной/ночной телевизионный прицелы, лазерный дальномер и баллистический вычислитель, который автоматически выставляет в объективе прицельную марку в соответствии с дальностью до цели, а также используется для программирования дистанционных взрывателей 20мм гранат.

Основные характеристики XM-29 OICW:  
Калибр: 5.56мм НАТО и 20x85мм

Тип автоматики: газоотводный, запираение поворотом затвора (KE)

Длина: 890 мм

Длина ствола: 250 мм (KE); 460 мм (HE)

Вес: около 5.5 кг незаряженный; около 6.8 кг заряженный

Магазин: 30 патронов 5.56мм + 6 гранат 20 мм

Разработчики системы заявляют, что эффективность системы OICW будет в 5 раз выше по сравнению с комплексом M16/M203.

Тем не менее, система OICW не лишена недостатков - оружие имеет большую массу, использует специфические, тяжёлые боеприпасы, что значительно уменьшает носимый боекомплект, снижает мобильность подразделения. По окончании боекомплекта 20 мм гранат (15-20 шт.) боец, для того, чтобы использовать возможности модуля управления огнём в сочетании с модулем KE вынужден нести на себе бесполезный модуль HE, масса которого составляет значительную часть массы всей системы. Эффективная дальность применения модуля KE из-за короткого ствола ограничена 150-200 м. Кроме того, нелишне заметить, что стоимость системы при серийном производстве будет составлять около 10000 долларов США (текущая стоимость винтовки M16A2 составляет порядка 600-700 долларов США).

### FN F-2000



Модульная система FN F-2000 разработана фирмой Фабрик Насьональ (Бельгия) и впервые представлена публике в 2001 году.

Основу системы составляет штурмовая винтовка F-2000. Она построена по традиционной схеме автоматики с газовым приводом и запираем ствольного поворотом затвора; режимы огня - одиночными и автоматический. Корпус F2000 выполнен из полимера в компоновке булл-пап. Цевье F2000 изготовлено также из пластика и является легкоъемным. Вместо него могут устанавливаться: цевье со встроенным лазерным целеуказателем; цевье со встроенным фонарем; подствольный 40мм гранатомет разработки ФН; подствольный "нелетальный" модуль ХМ303, стреляющий капсулами с краской или слезоточивым газом при помощи сжатого газа, запасенного в небольшом баллоне. Кроме того, в будущем возможна установка и иных модулей, разработанных в соответствии с требованиями конкретного заказчика.

На верхней поверхности корпуса F2000 расположена рельсовая направляющая для установки прицельных приспособлений. Стандартно F2000 комплектуется оптическим прицелом с увеличением 1.6X и широким полем зрения, однако он может быть быстро заменен любым другим прицелом (в том числе и ночным), имеющим соответствующие крепления. Вместо прицела на F2000 может устанавливаться специальный компьютеризованный модуль управления огнем, включающий в себя лазерный дальномер и баллистический вычислитель.

Основываясь на данных о дальности до цели, вычислитель выставляет прицельную марку прицела как для стрельбы из самого автомата, так и из подствольного гранатомета (если он установлен).

Основные характеристики FN F-2000:

Калибр: 5.56x45 mm NATO

Тип автоматики: газоотводный, запираем поворотом затвора

Длина: 694 мм

Длина ствола: 400 мм

Вес: 3.6 кг без патронов в стандартной конфигурации; 4.6 кг с 40мм гранатометом

Магазин: 30 патронов (любые магазины стандарта NATO / STANAG)

Таким образом, F2000 является более гибкой, и главное, более дешевой альтернативой американской системе OICW, однако при более критическом рассмотрении - в ней нет ничего революционного, способного повысить эффективность в несколько раз (эффективность системы при использовании компьютеризованного модуля управления огнём и подствольного гранатомёта приблизительно в 2 раза выше, чем у системы M16/M203), система всего лишь основана на оптимальном сочетании характеристик, и модульном построении. Значительного прироста эффективности от неё можно ожидать лишь в случае разработки для неё новых подствольных модулей, огневая мощь которых сравнима с огневой мощью модуля HE системы OICW.

### Возможные пути повышения эффективности российского оружия

Российские оружейники уже давно ничего нового не разрабатывали, все современные образцы российского стрелкового оружия разработаны ещё в 80-х годах и сейчас только решаются вопросы о поставке их в войска. При разработке таких систем, как АЕК-971 и АН-94 уделялось особое внимание повышению вероятности поражения цели первым выстрелом, главным образом, за счет улучшения баланса оружия и повышения кучности и, надо признать – прирост эффективности не заставил себя ждать. По сравнению с АК-74 новые Российские автоматы значительно лучше, применение на них современных прицельных комплексов и подствольных гранатомётов позволяет надеяться на возможность поступления в Российские войска более эффективных систем стрелкового оружия. Естественно о многократном повышении эффективности говорить не приходится.

Таким образом, при анализе боевых характеристик перспективных систем индивидуального вооружения пехоты можно заметить, что основная доля прироста эффективности получается за счёт использования специфического оружия, обладающего малой маневренностью, большим весом, малым боезапасом. При использовании таких видов оружия

подразделение в значительной степени зависит от снабжения, и в условиях длительных действий подразделения в отрыве от основных сил боевые возможности данных систем вооружения будут ограничиваться в большей степени весом оружия и носимым боезапасом, чем их техническими характеристиками.

В сложившейся ситуации для сокращения отставания развития индивидуального вооружения, как возможное направление развития носимых вооружений, можно предложить внедрение таких образцов вооружения как:

1. универсальные системы «карманной артиллерии» - ручной реактивный гранатомёт калибра до 80 мм, с трубчатым пусковым устройством, рассчитанным на 5-10 пусков. Эффективная дальность стрельбы из такого гранатомёта должна составлять около 800-1000 м, масса гранаты – до 1,5 кг. Универсальность такой системы должна основываться на возможности применения широкой номенклатуры гранат (осколочно-фугасная, кумулятивная, объёмно – детонирующая, термобарическая, минная, зажигательная и пр.), а также на возможности применения съёмных электронных модулей управления огнём и систем наведения боеприпасов (инерциальных, радионавигационных, оптических, тепловых, акустических и пр.), систем адаптивного подрыва боеприпасов. Нет нужды подробно говорить о том, что современный уровень развития микроэлектроники позволяет размещать в ограниченных пространствах прицельных комплексов и боеприпасов достаточно сложные и эффективные системы наведения и управления. Различные варианты комплектации системы позволят подобрать оптимальный вариант для любых условий боевого применения. Основными достоинствами такой системы являются их гибкость, а также малое отношение массы комплекса к массе носимого боекомплекта при относительно высокой эффективности. При израсходовании боекомплекта бойцу достаточно взять с собой модуль управления огнём, и нет необходимости нести пусковое устройство.

2. ручные универсальные мины – гранаты с электронным взрывателем и возможностью адаптивного подрыва, ударного подрыва, возможностью установки времени задержки, возможностью автоматизированной постановки сложно – настроенных (по форме осколочного поля, скажности, срочности, кратности рабочего сигнала о противнике) минных полей (взаимная настройка мин в зависимости от их расположения, направления действия противника по РЧ каналу). Такие гранаты позволят быстро организовывать высокоэффективное минное прикрытие от преследующего пешего противника, также повысится эффективность применения гранат в обычных условиях.

3. легкие, маневренные штурмовые винтовки, обладающие высокой точностью и кучностью

стрельбы и пр.

Одним из наиболее эффективных способов повышения огневых возможностей пехоты может стать повышение эффективности непосредственной огневой поддержки в ходе боя. Повышение эффективности огневой поддержки может быть достигнуто за счет повышения точности, оперативности огневых ударов, а также их концентрации на необходимых участках. Очевидно, что для выполнения возрастающих требований по оперативности и точности огневой поддержки необходимо в значительной степени совершенствовать системы управления войсками, внедрять автоматизированные системы управления.

В этих условиях целесообразно предложить для разработки систему вооружения, основанную на непосредственном управлении оружием огневой поддержки членами подразделения, построенную по принципу разведывательно-ударного комплекса (далее – автоматизированная система огневой поддержки пехоты АСОПП).

В настоящее время разведывательно-ударные комплексы, по мнению специалистов, являются наиболее эффективным видом высокоточного оружия; в них высокоточные средства разведки и высокоточные средства поражения объединены автоматизированной системой управления, что позволяет решать задачи разведки и поражения практически в реальном масштабе времени.

В качестве возможного варианта автоматизированной системы огневой поддержки пехоты можно рассмотреть систему, основными элементами которой являются:

- боец
- оружие поддержки
  - система навигации на поле боя (для определения координат всей элементов боя, вплоть до снарядов, подлетающих к цели для их точного наведения при полёте к цели)
  - система передачи данных автоматизированного целеуказания и команд на автоматическое открытие огня (система автоматизированного управления).

Более подробно раскрывая сущность возможных элементов системы можно охарактеризовать их следующим образом:

- система навигации (мобильная радионавигационная система МРНС) - должна обеспечивать определение координат радионавигационных приёмников находящихся на поле боя с точностью до 1 м за время не более 0,1 с. Время развёртывания МРНС не должно превышать нескольких минут. Скорость развёртывания МРНС может быть обеспечена за счет использования мобильных пунктов радионавигационной сети, в т.ч. забрасываемых передатчиков навигационных сообщений, координаты которых в ходе развёртывания должны будут определяться по опорным пунктам МРНС. Высокая точность и оперативность определения координат в условиях боя должна будет обеспечиваться за

счёт неподвижности пунктов МРНС, относительно малого расстояния между ними (несколько километров), а также за счёт использования специально подобранных для такой системы рабочих частот, способов модуляции сигналов и принципов построения навигационных сообщений.

- оружие поддержки должно обладать способностью немедленно, по команде открывать огонь по заданным координатам с точностью 1-5 м. Открытие огня должно осуществляться либо автоматически, либо посредством экипажа (расчета) при получении команды на открытие огня. Точность попадания должна обеспечиваться либо за счёт возможностей носителя, либо за счёт наличия систем наведения непосредственно на боеприпасы (телевизионных, инфракрасных, лазерных, радиолокационных, инерциальных, радионавигационных и пр., либо их сочетания). Такими системами оружия могут быть различного рода артиллерийские системы, танки, боевые машины пехоты, авиация. Основной особенностью таких систем оружия поддержки должна быть адаптация для использования в АСОПП за счёт наличия соответствующих систем (навигация, автоматические системы управления огнём).
- боец, в рамках АСОПП в первую очередь должен иметь высокий уровень военно-профессиональной подготовки, причем необходимость высокого уровня подготовки обуславливается не только сложностью техники, которую он будет эксплуатировать, но и необходимостью владеть сложной боевой обстановкой в процессе использования возможностей разведывательно-ударного комплекса. Естественно, что значительно возросшая огневая мощь оружия, которым будет управлять боец на поле боя накладывает возрастающую ответственность за применение этого оружия. Для управления огнём оружия огневой поддержки предполагается оснастить каждого члена подразделения прицельно-навигационным комплексом, который будет обеспечивать определение координат бойца и цели, формировать сигнал на открытие огня для оружия поддержки, обеспечивать связь с членами подразделения, обратную связь с АСОПП. Обратная связь с системой огневой поддержки необходима для того, чтобы боец имел информацию о том, какие средства поддержки приданы ему, в пределах досягаемости каких средств находится цель, какие типы боеприпасов имеются в распоряжении и т.д. и т.п.
- система передачи данных автоматизированного целеуказания и команд на автоматическое открытие огня (система автоматизированного управления) -необходима для распределения огневых возможностей системы между подразделениями и их членами, передачи команд на открытие огня, обобщения данных о боевой обстановке для взаимодействия с другими системами, оповещение подразделений об изменениях обстановки, передачи сигналов

боевого управления, осуществление РЭБ и пр. Базироваться система должна на нескольких мобильных пунктах управления (возможно авиационных или космических), в состав системы также должны входить мобильные узлы связи, РЭБ, и другие обеспечивающие системы.

## АСОПП

Функционирование АСОПП можно рассмотреть на примере уничтожения элемента боевого порядка противника в ходе штурма:

- Наступающий боец, в ходе штурма обнаружил огневую точку противника, при помощи прицельно навигационного комплекса определил свои координаты и соответственно координаты огневой точки (в системе координат разведывательно-ударного комплекса). При обращении к информации с системы автоматизированного управления выяснил, что в его распоряжении имеется в качестве оружия огневой поддержки - БМП своего подразделения и самоходная гаубица калибра 152 мм батальонного уровня. Боец принимает решение о том, что для поражения пулеметного гнезда противника достаточно одного выстрелов из орудия калибра 152 мм осколочно-фугасными снарядами, информация о наличии которых у бойца также имеется. Далее боец формирует команду на открытие огня, в которой содержатся координаты цели, её тип, тип боеприпасов, количество выстрелов. После передачи команды система управления проверяет исходные данные, и в случае их соответствия необходимым условиям выдает соответствующему орудию команду на открытие огня. Система управления орудия получив команду докладывает о готовности к выполнению, при этом выдает бойцу подтверждение на запрос (на команду) и открывает огонь по заданным координатам. Боеприпасы при полёте к цели корректируют свою траекторию по сигналам МРНС, поражают цель – задача выполнена.

Естественно АСОПП, в таком его варианте будут присущи недостатки, связанные главным образом с реальными условиями боевого применения. Скорость полёта боеприпасов ограничена, а дальность с которой открывается огонь может достигать нескольких десятков километров. Цели могут маневрировать на поле боя, противник будет применять различные средства и способы противодействия и т.д. и т.п.

Только в случае всестороннего, грамотного подхода к проектированию данного комплекса огневой поддержки пехоты, оптимизации принципов его построения, комплексного применения в нём различных средств боевого управления и обеспечении можно говорить о больших перспективах его применения для многократного повышения боевых возможностей пехоты.

Анализируя современное состояние средств вооруженной борьбы, уровень прогресса в сфере высоких технологий (компьютеры, связь,

конструкционные материалы и пр.) можно смело говорить о возможности создания комплекса, подобного АСОПП уже сейчас, а не в далёкой перспективе.

Те элементы, которые должны будут составить комплекс, подобный АСОПП уже не только существуют в том или ином виде, уже накоплен богатый опыт их эксплуатации как по отдельности, так и в различных комплексах в системах военного и гражданского назначения. Рассмотрим примеры:

- На самолёте СУ-25Т установлен прицельный комплекс И-251. Этот комплекс работает совместно с автоматизированной системой управления САУ-8, которая существенно упрощает действия лётчика, обеспечивает автоматический выход в район нахождения цели. Телевизионная система, заранее сориентированная в нужном направлении, облегчает лётчику контроль за выбором и захватом цели. После нажатия им боевой кнопки система самостоятельно выбирает нужные боеприпасы, осуществляет их пуск.
- На самолёте А-10А основным элементом радиоэлектронного оборудования является высокоэффективная прицельно – навигационная система, в состав которой входят лазерная система поиска и определения координат цели, телевизионная система для применения управляемых ракет «Maverick», оптический прицел с проекцией изображения на лобовое стекло, системы ближней и дальней навигации ТакАп и Loran. Время барражирования в зоне боевых действий может достигать 2 часов. (самолёты СУ-25Т или А-10А при соответствующей доработке могут являться оружием поддержки в составе АСОПП)
- Самоходные гаубицы Российская МСТА-С и Американская «Крусейдер» способны вести огонь по заданным координатам, даже без участия экипажа в автоматическом режиме. При этом точность попадания неуправляемыми снарядами составляет не более 25 м на дальность 20 км, а управляемыми – до 0,5 м.
- В США с начала 90-х годов осуществляется программа LCCM (Low-Cost Competent Munition), которая предусматривает применение в артиллерийских снарядах приемника данных КРНС NAVSTAR для повышения вероятности поражения целей. Исследования по данной программе за последние годы были сконцентрированы на разработке усовершенствованного приемника системы и процессора, обеспечивающего расчет координат в масштабе времени, близком к реальному, а также на оценочных проверках системы управления снарядами на траектории.

В результате успешно проведенных испытаний министерство армии США в 1998 году заключило контракт с фирмой «Рэйтеон» на полномасштабную разработку перспективного 155-мм снаряда, получившего обозначение XM982 (рис. 1). Он предназначен для поражения одиночных и групповых бронированных целей, пунктов управления, живой силы и огневых средств, а также

инженерных сооружений и других важных целей. Снаряд предназначен для стрельбы, в первую очередь, из 155-мм самоходных гаубиц (СГ) «Крусейдер» и М109А6 «Палладин», а также буксируемых гаубиц М1 98 и XM777. По мнению разработчиков, он будет превосходить по боевой эффективности состоящий на вооружении 155-мм касетный снаряд M864.

Блок управления снаряда, включающий помехозащищенный приемник КРНС NAVSTAR и инерциальную навигационную систему (ИНС) с вычислительным процессором, предназначен для решения следующих задач: определения пространственной ориентации боеприпаса, его текущих координат, а также формирования команд для аэродинамических рулей управления. Исходные данные для стрельбы (координаты, высота орудия и цели) при применении из СГ «Крусейдер» должны автоматически вводиться в ИНС снаряда во время его заряжания через устройство, сопряженное с индукционным установщиком взрывателя артиллерийской системы. При применении боеприпаса из устаревших СГ или буксируемых орудий установка исходных данных возможна вручную, для чего создается переносной вариант устройства.

В случае выхода из строя приемника системы NAVSTAR или его радиоэлектронного подавления во время полета предусмотрено поступление управляющих сигналов только от инерциальной системы.

По оценке западных специалистов, максимальная дальность стрельбы новым снарядом (масса 48 кг, длина 990 мм) при стрельбе из орудий со стволом длиной 52 калибра должна составить 45 (из СГ «Крусейдер» до 57) км, а КВО - 20 м. Минимальная дальность стрельбы будет 6 - 8 км.

Также разрабатываются снаряды для корабельной артиллерии. Дальность стрельбы некоторых типов боеприпасов составляет до 120 км, при этом КВО – не более 20 м.

Снаряды таких типов планируется оснащать различными типами боевых частей.

Работы по схожим темам в разработке артиллерийских боеприпасов ведутся также во Франции, Швеции и Великобритании. Нелишне заметить, что первые партии подобных боеприпасов уже поступили в войска США.

- Управляемые авиабомбы в настоящее время, являются наиболее эффективным авиационным оружием, для нанесения точных ударов по наземным целям, в особенности в сочетании с современными системами наведения – инерциальными, радионавигационными.
- спутниковые радионавигационные системы «ГЛОНАСС», «NAVSTAR» позволяют за время порядка 2-5 с определить координаты потребителя с точностью порядка 20-30 м, а при использовании дифференциального режима – до 1 м.

Наземные радионавигационные системы,

применяемые в некоторых системах высокоточного оружия, для определения координат элементов разведывательно-ударного комплекса, позволяют добиться высокой точности определения координат за более короткий промежуток времени по причине использования более коротких навигационных сигналов, а также возможности работы в запросном режиме. Например система «TakAn».

□- в индивидуальной экипировке бойцов давно используются приёмники спутниковой навигации, лазерные дальномеры, внедряются компьютерные модули управления огнём (американская OICW), системы УКВ связи, спутниковые помехозащищенные средства связи. Российскими оружейниками в настоящее время ведутся работы, направленные на создание информационно-прицельного приборного комплекса (ИППК), объединяющего перечисленные выше подсистемы экипировки.

- в настоящее время разработаны и эксплуатируются помехозащищенные системы передачи информации, помехозащищенность таких систем основывается на перестройке несущей частоты по псевдослучайным законам. Радиоэлектронное подавление таких систем невозможно прицельными помехами по причине ограниченности скорости света и в ближайшее время решить эту проблему вряд ли удастся. Единственным, эффективным способом подавления систем связи такого типа является групповое применение забрасываемых передатчиков помех и постановка заградительных помех, условия современного боя накладывают ряд ограничений на использование таких методов радиоэлектронного противодействия. Таким образом использование высокочастотных, псевдослучайномодулированных по частоте каналов передачи информации в сочетании с эффективными способами РЭБ позволят создать высоконадежные средства боевого управления. Примерами помехозащищенных каналов передачи информации могут служить казалось бы сугубо гражданские системы такие как беспроводные сети стандарта WLAN, технология Bluetooth и др.
- Также, в армиях стран НАТО активно используются автоматизированные системы управления огнём. Они предназначены для автоматизации планирования и управления огнём. Они обладают высокой точностью и быстродействием. Например Автоматизированная система управления огнём в звене корпус – дивизия – дивизион армии США «TakFire», разработанная в 70-е годы обеспечивает разведку целей для артиллерии на глубину до 60 км с точностью определения координат 20-100 м; её возможности: планирование огня для 10 батарей по 35 целям – 109 с, подготовка к ведению огня батареи – 1 мин, управление огнём одной батареи – 6 с, планирование огня артиллерии дивизии – 15 мин. Удаление пунктов управления огнём

дивизии 8-12 км, дивизиона – 4-8 км.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что уже сейчас оружейники всех развитых стран мира имеют возможность начать активную разработку перспективных разведывательно-ударных комплексов – автоматизированных систем огневой поддержки пехоты, которые возможно станут серьёзным шагом на пути многократного повышения боевой мощи современной пехоты.

## Новые технологии

### Новые применения для СТWS



СТА International, совместное предприятие образованное французской фирмой Giat Industries и британской BAE Systems Land Systems для выполнения требований армии Великобритании разработала два варианта башни СТWS (кассетная телескопическая система вооружения).

СТА International создала башню с 40 мм орудием, СТWS в качестве частной инициативы около 10 лет назад.

Для французской армии была разработана версия с дистанционно управляемой башней, на которой установлен дневно-ночной стабилизированный прицел. Ее планируют установить на перспективную разведывательную машину 6x6 EBRC, которую разрабатывает Giat Industries.

Планируется, что в дальнейшем EBRC сменят разведывательные машины 6x6 AMX-10RC, находящиеся на вооружении в настоящее время. Недавно Giat получила контракт на их модернизацию. Эти машины вооружены пушками калибра 105 мм.

В соответствии с требованиями британской армии, СТА должна до декабря 2006 года поставить полностью функциональный образец боевой машины пехоты Warrior с двухместной башней, вооруженной 40 мм системой СТWS и спаренным пулеметом 7,62 мм. Она также должна иметь систему управления огнем с дневно-ночным прицелом.

В настоящее время Warrior вооружена 30 мм пушкой RARDEN с невысоким темпом стрельбы. Великобритания планирует заменить в дальнейшем их на 40 мм пушки у 449 машин. Программа такой модернизации названа WLIP (Warrior Lethality Improvement Programme – программа повышения убойной силы Warrior). При этом в Министерстве



Обороны Великобритании не скрывают, что требованиям WLIP более всего соответствует СТWS.

Кроме того, СТА надеется получить заказ от французского Агентства по оборонным закупкам DGA на разработку двухместной башни для модернизации разведывательной машины 6x6 Segaie фирмы Panhard. Для французской армии с 1984 по 1990 годы было поставлено 192 Segaie. Они вооружены двухместной башней TS-90 фирмы GIAT, с 90 мм пушкой и спаренным пулеметом 7,62 мм.

Segaie в настоящее время остается единственной бронированной машиной во французской армии, которая имеет бензиновый двигатель. Поэтому задача замены этого двигателя на дизельный стоит достаточно остро. Существует большая вероятность того, что 165 таких машин будут подвергнуты модернизации в период с 2011 по 2013 годы. Эта модернизация среди прочих мер может включать и замену башни на СТWS.

Все три программы сдвинутся с места, когда СТА завершит разработку семейства башен как с экипажем, так и дистанционно управляемых, применимых для различных условий. Помимо перечисленных трех программ есть еще большое количество платформ, в которых может найти применение СТWS. Например – английская FRES, французский бронетранспортер 8x8 VBCI, который в настоящее время в качестве базового вооружения имеет одноместную башню Dragar с пушкой калибра 25 мм.

Американская фирма General Dynamics Land Systems получила контракт на 69,1 миллионов долларов на восстановление 265 бронетранспортеров M1126 Stryker, которые после этого должны вернуться в ИРАК.



Контракт был подписан Автобронетанковым управлением ТАСОМ 30 июня 2005 года.

По условиям контракта General Dynamics проведет обслуживание, восстановление и модернизацию 265 Stryker, вывезенных из Ирака после участия в операции Иракская свобода. Эти машины находились в Ираке с октября 2003 года. Теперь их доведут до кондиции «как новые» и вновь отправят на Ближний восток.

Завершить работы планируется к 30 сентября 2006 года.

## Контракты

### 19 миллионов долларов на модернизацию машины радио- биохимической разведки Fox



Американская фирма General Dynamics Land Systems (GDLS) заключила контракт стоимостью 19 миллионов долларов на выполнение работ по повышению живучести машин радио- биохимической разведки M93 Fox, которые размещены в Ираке.

Машины M93 Fox находятся на вооружении Армии США и американского Корпуса морской пехоты. Она дает возможность контролировать возможное заражение в радиусе до пяти километров от расположения датчиков и немедленно выдавать о нем оповещение.

Согласно данным, полученным в GDLS, усовершенствования коснутся установки накладной брони, повышения противоминной защиты и установки дистанционно управляемых боевых модулей CROWS на 17 машинах. После указанных усовершенствований машина потеряет возможность перемещаться на плаву.

Работы планируется завершить к 29 сентября 2006

## Контракты

### США продолжают вкладывать деньги в совершенствование HMMWV

Американская армия разместила два новых контракта. Один - с AM General LLC на поддержку и ремонт HMMWV, второй - с фирмой Kidde Dual Spectrum на установку в эти машины автоматической системы пожаротушения.

AM General LLC заключило контракт на 67 миллионов долларов, в соответствии с которым будет проведено обслуживание находящихся на вооружении машин и произведен ремонт и восстановление вышедших из строя. Работы будут проведены до конца 2006 г.

Небольшая частная фирма Kidde Dual Spectrum получила 13,5 миллионов долларов на оборудование модернизируемых M1114 HMMWV системой автоматического пожаротушения. Армии будет оказана также необходимая техническая помощь. Эти работы будут завершены к 7 мая 2007 года.

## Контракты

### 69 миллионов долларов на восстановление 265 боевых машин Stryker

года.

ВПК

## Германия поставит Турции почти 300 танков

Германия поставит Турции почти 300 танков "Леопард-2", сообщило во вторник немецкое информационное агентство ДПА.

В министерстве обороны ФРГ РИА Новости подтвердили, что Берлине стороны подписали договор о поставке Турции 298 танков.

"Это полностью отвечает имеющимся между Германией и Турцией договорам, в том числе с учетом их совместного участия в НАТО", - сказал собеседник агентства.

Он уточнил, что планируется поставлять боевые машины, которые находились в резерве бундесвера и не использовались.

Турция также попросила Берлин модернизировать те танки, которые уже есть на вооружении турецкой армии.

В 1999 году спор о возможности экспорта вооружений в Турцию привел к тяжелейшему кризису в правящей коалиции социал-демократов и "зеленых" в Германии. Тогда запланированные поставки тысячи танков "Леопард-2" на сумму около семи миллиардов евро провалились из-за сопротивления "зеленых".

ВПК

## Тайвань раскрывает свои планы относительно бронетранспортеров CM-32 Yunpao



Тайвань определился со своими планами относительно серийного производства бронетранспортеров 8x8 CM-32 Yunpao, которых начиная с 2007 года должно быть произведено 1400 штук.

Новая машина должна заменить в Армии Тайваня три типа машин – гусеничные бронетранспортеры M113 и CM-21, а также колесный бронетранспортер 4x4 LAV-150.

Было изготовлено и испытано 4 опытных образца CM-32, на которых установлены башни M242 Bushmaster американской фирмы General Motors.

Машина может выпускаться в виде бронетранспортера, командирской машины,

самоходной ракетной установки с ракетами ПВО Tien Chien, машины с 90 или 105 мм артиллерийской установкой, инженерной машины, санитарной машины и самоходного миномета.

Для последней версии ведутся переговоры с израильской фирмой Soltam Systems относительно использования ее минометной системы CARDOM.

ВПК

## Aselsan продемонстрировала новые боевые модули



Турецкая компания Aselsan, специализирующаяся на электронике и боевых системах, продемонстрировала два новых дистанционно управляемых боевых модуля.

Один из них – Stinger Launching System, предназначенный для противовоздушной обороны. Королевская армия Голландии заказала 18 таких модулей для установки на разведывательные машины Fennek. Контракт об этом был подписан 29 сентября 2005 года.

Второй – стабилизированная платформа STAMP.

Stinger Launching System базируется на разработанном ранее PMADS, в котором исключен пулемет 12,7 мм. Он имеет 4 пусковых установки для ракет класса земля-воздух, установленные на гиросtabilизированной платформе. Система сопровождения цели имеет тепловизионную и CCD телевизионную камеры, а также компьютер системы управления огнем.

STAMP является модульной системой, на которой в зависимости от желания заказчика может устанавливаться на выбор – пулемет 12,7 мм, 7,62 мм или автоматический гранатомет 40 мм. Конструкция его похожа на конструкцию дистанционно управляемого модуля итальянской фирмы OTO Melara.

В системе управления огнем STAMP используется тепловизионная камера, работающая в диапазоне 8-12 мкм и CCD телевизионная камера. В качестве опции возможна установка лазерного дальномера.

Такой боевой модуль может использоваться как на наземной бронетехнике, так и на флоте. Пока первым заказчиком Aselsan скорее всего станет Турецкий флот.

## Роботы

**Совершенствование корейских роботов**

Южнокорейская фирма DoDaam Systems Ltd усовершенствовала датчики дистанционно управляемой машины Athena.

Athena создан на платформе небольшого вездехода бхб, который выпускает канадская фирма Argo. Его грузоподъемность 450 кг.

На Athena был установлен дистанционно управляемый боевой модуль. Получившийся робот, названный aEgis Robot, предназначен для разведывательных и боевых целей.

Два aEgis Robot были направлены в Ирак, в город, занятый южнокорейской армией. Министерство обороны Южной Кореи планирует до 2011 года разработать роботы нового поколения. Существует большая вероятность того, что эти роботы будут создаваться на базе aEgis Robot.

Боевой модуль, установленный на Athena, имеет дневную и ночную камеру наблюдения.

В усовершенствованной версии робота установлена с тепловизионная камера. Кроме того, в нем применена система свой-чужой с тепловизионным маяком израильской фирмы Thermal-Beacon Ltd.



## Роботы

**Elbit Systems (Израиль) представляет новую автономную наземную машину Avantguard**

Созданная на базе вездехода Tomcar TM27GL, Avantguard оснащена двигателем Daihatsu мощностью 900 лс, а также патентованной современной роботехникой и датчиками.

“При выборе дизайна мы руководствовались требованиями к эксплуатации для патрулирования границ, поэтому мы не стремились создать высокомобильную машину. Поскольку машина автономная, мы не нуждаемся в дополнительной броне для защиты экипажа и таким образом увеличивать вес. Вместо этого, мы обеспечиваем броневую защиту сенсорной системы”, - сказал представитель Elbit Systems.

На Avantguard устанавливается различное оборудование, включая электро-оптическое, радио-релейное, системы радиоэлектронного подавления, а также боевые модули и любое другое оборудование, в основном, по желанию заказчика.

На последней выставке AUSA 2005 в Вашингтоне с 3 по 5 октября, Avantguard был представлен оснащенный новым 7,62 мм верхнего расположения боевым модулем с дистанционным управлением (БМДУ), хотя это не является стандартной установкой. Датчики могут работать автономно, а автономное опознавание целей представляется большей проблемой.

“В случае с боевым модулем дистанционного управления возникает вопрос автономности – БМДУ не может самостоятельно определить цель и вступить в бой. Боевой модуль управляется дистанционно наземным оператором, который может наблюдать и анализировать поступающую информацию и принимать решение о вступлении в бой. Таким образом, приспособленный под БМДУ, Avantguard требует участие человека в этой цепи”.

Инерциальная навигация поддерживается дифференциальным GPS с тремя уровнями управления. Помимо этого, там имеются камеры переднего и заднего обзора, включая дистанционно управляемую 360° панорамную стойку, которая может использоваться как для БМДУ, так и для датчиков.

Avantguard также оснащен двусторонней связью и независимой тормозной системой, которая включается при потере связи с командным пунктом. Машина снабжена пакетом сенсорного восприятия для распознавания и избегания как неподвижных, так и движущихся объектов.

Поставленные ранее задачи могут быть изменены в процессе их выполнения наземными операторами.

В то время, пока Elbit представляет Avantguard, как первую автономную наземную машину такого рода, чтобы “предложить выбор между машинами для работы как с экипажем так и без него”, сказал представитель Elbit, то платформа, которая может вместить двух человек обычно используется для работы в автономном режиме и функция работы с экипажем используется, в первую очередь, для материально-технического обеспечения. Далее он добавил, что “Avantguard – это не просто машина, а система, способная работать в специфических условиях, и была создана для интеграции в новые Израильские Силы Обороны (ИСО) по Программе Цифровой Армии (ПЦА).

ПЦА – инвестиционная программа - по оценкам - стоимостью USD 900 миллионов, подписанная между Министерством Обороны Израиля и Elbit Systems в декабре 2004 – предназначена для создания сети всех ИСО, дающей возможность взаимодействия наземным, воздушным и морским подразделениям через защищенную широкополосную связь.

ИСО, по сообщениям военных источников, готовят проведение полевых испытаний двух образцов машин Avantguard в конце 2005/начале 2006 г.



## ВПК

### Испытывается новая Корейская БМП NIFV



Doosan Infracore Defence Products (ранее Daewoo Heavy Industries and Machinery) завершила создание трех новых образцов боевых машин пехоты следующего поколения (NIFV), разрабатываемых для удовлетворения оперативных требований Армии Южной Кореи.

Образцы NIFV проходят интенсивные испытания. На данном этапе еще нет информации о начале массового производства машин для нужд Южно-Корейской Армии, хотя военные источники предполагают, что это может быть в ближайшие два-три года.

Известно, что корпус и башня изготовлены из литой алюминиевой брони с накладным слоем пассивной брони.

Утверждается, что это обеспечит защиту от выстрела по фронтальной дуге 30 мм бронебойного снаряда.

Боковая броня обеспечивает защиту от атаки 14,5 мм бронебойного зажигательного боеприпаса, а верх – от осколков 155 мм артиллерийского снаряда. Другие характеристики живучести включают коллективную защиту от ОМП, установленную на башню систему лазерного предупреждения и систему пожаротушения.

Боевой вес машины 26 тонн, с дизелем V-8, развивающим мощность 750 лс и удельной мощностью 28 лс/т и максимальной скоростью 70 км.

Основное вооружение включает стабилизированную 40 мм пушку L/70 Vofors, стреляющей различными снарядами, включая

бронебойные снаряды, и спаренный пулемет 7,62 мм, соединенный с компьютеризированной дневной/ночной системой управления огнем.

Хотя основное предназначение 40 мм пушки вести огонь по наземным целям, она также имеет ограниченную возможность стрельбы по медленно-движущимся воздушным целям и вертолетам.

На принципиальных чертежах был один противотанковый управляемый ракетный снаряд (ПТУРС), установленный на одной из сторон от башни, но по последней информации спаренная пусковая установка ПТУРС располагается на левой стороне от башни аналогично БМП M2 Bradley. На данном этапе вопрос о ПТУРС, установленном на NIFV, еще окончательно не решен, хотя это может быть американский управляемый по проводу оптического наведения снаряд с дальностью 3750 м.

Корейская боевая машина пехоты KIFV производства Doosan Infracore является основой Корейских механизированных подразделений в настоящее время, но ей не хватает брони, мобильности и огневой мощи для взаимодействия с основными боевыми танками Кореи K1 и K1A.

Хотя много различных систем вооружения было предложено для установки на KIFV, стандартная установка включает 12,7 мм пулемет M2, обеспечивающий круговую защиту пулеметчику. Дополнительно на турели устанавливается пулемет 7,62 мм без защиты пулеметчика.



## Выставки

### В Турции создаются новые бронетранспортеры



Во время выставки IDEF-2005 в Анкаре турецкие фирмы представили новые бронетранспортеры. Среди них - новая версия Pars от FNSS и бронетранспортер 8x8 Yavuz, изготовленный OTOCAR.

Фирма FNSS является совместным американо-турецким предприятием, принадлежащим BAE Systems Land and Armament (американскому подразделению британской BAE Systems). Она освоила лицензионное производство семейства бронированных колесных машин Pars, разработанное консорциумом американских фирм GPV.

Весной на выставке IDEX-2005 был продемонстрирован вариант Pars 8x8. В Анкаре

выставили версии 4x4 и 6x6. По заявлению фирмы эти два варианта в настоящее время проходят интенсивные испытания в одной из Ближневосточных стран. Эти машины предлагаются на рынке как альтернатива старым гусеничным тягачам.

Бронетранспортер Yavuz изготовлен фирмой OTOCAR для удовлетворения потенциальным требованиям турецкой армии к бронемашинам с колесной формулой 8x8. Эта машина разработана совместно с Singapore Technologies Kinetics и является аналогом сингапурского бронетранспортера AV-81 Terrex. На выставке IDEF-2005 Yavuz был укомплектован новой системой наблюдения, которая позволяет выводить на плоском мониторе командира ситуацию вокруг машины.

Кроме Yavuz OTOCAR продемонстрировал опытный образец бронированной машины ISV, предназначенной для обеспечения внутренней безопасности. Она имеет колесную формулу 4x4, вмещает 13 человек, включая командира и водителя. Максимальная скорость – 110 км/ч при запасе хода по дорогам с твердым покрытием – 680 км.

Машина имеет базовый уровень защиты от калибра 7,62 мм. Может быть установлен комплект дополнительной брони от бронебойных боеприпасов 7,62.

ISV была разработана прежде всего для внешнего рынка. Наиболее перспективным OTOCAR считает Ближний Восток.



## Контракты

### 58 миллионов долларов на модернизацию САУ M109A5



Американская фирма BAE Systems Land and Armaments LP получила дополнительно 58 миллионов долларов на работы по модернизации самоходных артиллерийских систем M109A5 Paladin с гаубицей калибра 155mm.

Работы по данному контракту начались 14 августа 2002 года. Работы будут проходить на трех заводах в США. Ожидается, что они будут завершены к 31 декабря 2007 года.



## Индонезия будет закупать оружие в России, несмотря на решение США

Несмотря на снятие Вашингтоном на этой неделе ограничений на военную помощь, Индонезии необходимо российское оружие. Такое заявление сделал национальному информационному агентству "Антара" бывший заместитель командующего сухопутными силами Индонезии Кики Шахнакри (Kiki Syahnakrie).

По мнению Шахнакри, прежний опыт Джакарты убедительно свидетельствует о том, что полагаться в военных поставках лишь на один источник слишком рискованно. Он добавил, что качество вооружений из других стран ничуть не хуже. "Вертолеты производства США и России обладают равной мощностью", - подчеркнул эксперт.

Сходное мнение в беседе с корреспондентом "Антары" высказал и известный индонезийский политический аналитик Сукарди Ринакит (Sukardi Rinakit). "Нам следует положительно оценить этот шаг США, однако продолжать политику поиска альтернативных Америке поставщиков основных систем вооружений", - заявил он.

По мнению индонезийского специалиста, отмена многолетнего эмбарго на поставки Джакарте военной техники означает лишь то, что Вашингтон начал бояться потерять один из крупнейших рынков оружия. "Действовавшее на протяжении 12 лет эмбарго должно преподать Индонезии урок о том, что всегда необходимо иметь альтернативные источники основных систем вооружений", - подчеркнул он.

Ранее в ноябре начальник генерального директората средств вооружения министерства обороны "страны трех тысяч островов" вице-маршал авиации Питер Ваттимена (Pieter Wattimena), заявил, что главной альтернативой существовавшим на протяжении многих десятилетий связям с Америкой в поставках Индонезии основных систем вооружения способна стать Россия.

Примеру ВВС страны, которые уже закупили в РФ четыре истребителя Су и сейчас изучают возможность дальнейшего приобретения боевых машин, намерены последовать и ВМС, отметил Ваттимена. Особый интерес индонезийских военных моряков вызывают корветы, ракеты "Уран" и плавающие БМП российского производства, добавил он.



## Израиль начинает выполнять программу модернизации турецких танков

После многочисленных задержек, Israel Military Industries (IMI) приступила к модернизации старых турецких танков M-60 американского производства.

При модернизации будут использованы узлы и системы израильского танка Merkava IV. В частности - система управления огнем, механизм поворота башни, комплекты навесной брони, силовую установку (производства США) и пушку калибра 120 мм.



Стоимость программы составляет 688 миллионов долларов. Всего будет модернизировано 170 танков.

В Израиле на вооружении находится аналогичный модернизированный M-60 Sabra.

Контракт по данной теме был заключен еще в 2002 году, однако из-за различных технических проблем его выполнение затягивалось.

В настоящее время в Турции начинаются испытания одного прототипа будущей машины. Второй прототип, изготовленный израильскими фирмами, проходит испытания на полигоне в Израиле.

Производство некоторых компонентов для будущих танков начнется в конце 2006 года, а выпуск новых машин - с начала 2007 года. Турецкая армия получит все 170 обновленных M-60 до 2009 года.

В рамках программы M-60 получили ряд систем, которые используются на танках Merkava-IV. В частности, от "Меркавы" к турецкой машине перешли система управления огнем, механизм поворота башни, комплекты навесной брони, силовая установка и 120-миллиметровая пушка.



ВПК

## Германия дала согласие на передачу танков Турции



После почти двух лет переговоров Германия и Турция подписали 8 ноября в Берлине соглашение, в соответствии с которым Анкара получит 298 танков Leopard 2A4, произведенных фирмой Krauss Maffei Wegman (KMW), которые предварительно будут сняты с вооружения Бундесвера.

За это Германия получит 365 миллионов евро (430 миллионов долларов). Через несколько дней данное сообщение подтвердило Министерство Обороны Германии.

В соответствии с соглашением немецкая промышленность вместе с танками передаст некоторые технологии, в частности - связанные с эксплуатацией боеприпасов, электроники и системы управления огнем, а также проведет обучение эксплуатации.

Указанное соглашение стало возможным после признания Евросоюзом прогресса в Турции с правами человека и начала процедуры приема Турции в Евросоюз. Кроме того, соглашение содержит требование о запрете размещения закупленных у Германии танков в проблемных юго-восточных районах.

В подписанное соглашение не вошли пункты, касающиеся офсета. Они должны будут стать предметом дальнейших переговоров.

Турция заплатит около 70 миллионов евро непосредственно правительству Германии, а остальные деньги предназначены немецкой промышленности - фирмам KMW, MTU и Renk.

Обучение турецкого персонала начнется в начале 2006 года, а поставки танков продолжатся до 2007 года. Шесть танков из 298 будут использованы для целей обучения, а остальные поступят в танковые батальоны.



ВПК

## Объединенные Арабские Эмираты заказали бронетранспортеры RG-31 с противоминной защитой



Южноафриканская фирма BAE Systems Land Systems OMC получила заказ от вооруженных сил ОАЭ стоимостью 11 миллионов долларов за поставку бронетранспортеров 4x4 RG-31 с противоминной защитой.

Производство уже началось, и машины будут поставлены в течение первых двух кварталов 2006 года.

Контракт был выигран южноафриканской фирмой в сотрудничестве с дистрибьютором в Эмиратах - International Golden Group (IGG).

Машины будут поставляться в версии Mk 3A, которая адаптирована к требованиям ОАЭ. Они имеют защиту Уровня 2 в соответствии со стандартами НАТО, что означает защиту против бронебойных пуль. На них установлен более мощный двигатель, модернизированный кондиционер, а также дополнительные боковые двери.

RG-31 имеют цельносварной корпус, защищающий от двойной противотанковой мины (эквивалентной 14 кг тротила), которая может находиться под любым из колес машины, или одной мины - под днищем.

RG-31 уже поставлялись в другие страны и использовались в миротворческих операциях ООН. Самый крупный контракт был заключен ранее в 2005 году на поставку в США 148 машин. Они были вооружены боевыми модулями MR555 австралийской фирмы W&E Piatt.

RG-31 находятся на вооружении миротворческих войск в Афганистане, Африке, на Балканах и Ближнем Востоке.

Land Systems OMC поставляла также более легкие машины RG-12 в Кувейт, ОАЭ, Саудовскую Аравию и Италию.

В настоящее время Армия Швеции готовится получить первые 200 бронетранспортеров RG-32.

