

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ  
ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА

№ 18 (536)

21–27 мая 2014 года  
выходит по средамВАЖНЕЙШИЙ ВОПРОС  
БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫВозможные подходы  
к созданию системы ВКО России **03**МОГИЛЬЩИК  
РОССИЙСКОГО АВИАПРОМАТаковым может стать глава ОАК  
Михаил Погосян **06**РОСКОСМОС:  
КАТАСТРОФА ЗА КАТАСТРОФОЙВидимо, в отрасли опять не так сели **08**ДВИГАТЕЛИ  
КАК ОРУЖИЕПальцы «Мотор Сич» пока находятся  
на горле российского вертолетостроения **11**

## ТЕМА

Участники научно-практической конференции, прошедшей в рамках международного форума двигателестроения «МФД-2014», попытались выработать меры по восстановлению конкурентоспособности отрасли на мировом рынке после потрясений 90-х годов. В целом ситуация налаживается, возникают новые перспективы, но производителей беспокоит планируемое сокращение Госпрограммы поддержки авиапрома. В дискуссии принимали участие представители Министерства промышленности и торговли, ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК), ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ВИАМ), ОАО «Климов».

АВИАДВИГАТЕЛЬНАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ОЖИВАЕТ

ХОТЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОПАСАЮТСЯ  
СОКРАЩЕНИЯ ГОСФИНАНСИРОВАНИЯ,  
УСПЕХИ ОТРАСЛИ НАЛИЦО



Алексей КАЗАКОВ

Продолжение на стр. 08

Коллаж: Андрей СЕДИХ

## ТЕНДЕНЦИИ

МАГИСТРАЛЬНОЕ  
НАПРАВЛЕНИЕ  
РАЗВИТИЯ РАВИгорь АРТАМОНОВ, доктор технических наук, действительный член РАРАН  
Роман РЯБЦЕВ, кандидат технических наук, советник РАРАН

ТАКОВЫМ ДОЛЖНО БЫТЬ  
ВНЕДРЕНИЕ  
СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИХ  
ПРИНЦИПОВ НЕ ТОЛЬКО  
В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВОЙСКАМИ,  
НО И В ПОСТРОЕНИЕ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ,  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ  
ОБРАЗЦОВ И СИСТЕМ

Читайте  
материал  
на стр. 04

## 100 АППАРАТОВ К 2020 ГОДУ

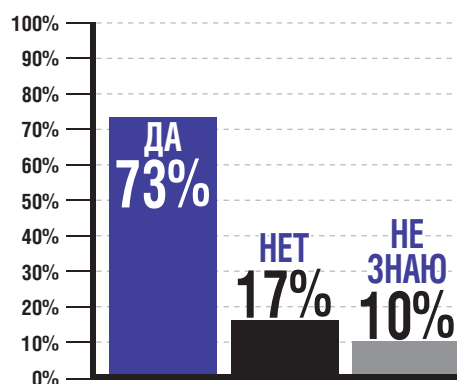
Россия намерена существенно увеличить собственную группировку космических аппаратов, говорится в государственной программе РФ «Космическая деятельность России на 2013–2020 годы».

В результате реализации госпрограммы в интересах удовлетворения государственных нужд должна быть развернута орбитальная группировка космических аппаратов (КА): 78 космических аппаратов в составе шести модулей в 2015 году, 113 – в 2020-м. Госпрограмма предусматривает также развертывание российского сегмента Международной космической станции в составе шести модулей в 2015 году, семи модулей – в 2018-м. До 2020 года планируется начать летные испытания пилотируемого транспортного комплекса нового поколения первого этапа. Орбитальную группировку системы ГЛОНАСС намечается пополнить обновленными космическими аппаратами «Глонасс-К» с расширенными функциональными возможностями. К 2015 году система будет обеспечивать погрешность определения местоположения потребителей порядка 1,4 метра, а к 2020-му – около 0,6 метра. Планируется также создать научно-технический задел по перспективным образцам ракетно-космической техники, в том числе обеспечить в 2018 году готовность транспортно-

энергетического модуля с перспективной двигательной установкой к летно-конструкторским испытаниям. Будут разработаны новые конкурентоспособные производственные технологии, технологии спутниковой связи, дистанционного зондирования Земли, навигационного обеспечения, поиска и спасения терпящих бедствие, мониторинга чрезвычайных ситуаций, слежения и мониторинга подвижных объектов с использованием космической автоматической идентификационной системы и персональных радиобуев. Приоритетом государственной политики в области космической деятельности и использования ее результатов в порядке их очередности является, в частности, работа, связанная с обеспечением гарантированного доступа России в космос со своей территории, с развитием и использованием космической техники, технологий, работ и услуг в интересах социально-экономической сферы РФ, обороны страны и безопасности государства, а также с развитием ракетно-космической промышленности и выполнением международных обязательств. К первоствленным задачам отнесены также деятельность, связанная с созданием космических средств в интересах науки, работа, связанная с осуществлением пилотируемых полетов.

Результаты опроса посетителей сайта [www.vpk-news.ru](http://www.vpk-news.ru)

Согласны ли вы с тем, что если США хотят стабильности на Украине и предотвращения масштабного европейского кризиса, то Вашингтону необходимы более трезвая оценка событий и тесное сотрудничество с Москвой?



## ИНТЕРЕС К БМ С ПРОТИВОМИННОЙ ЗАЩИТОЙ РАСТЕТ



Увеличивающийся интерес вооруженных сил различных стран мира к бронированной технике класса MRAP (Mine Resistant Ambush-Protected) был продемонстрирован в ходе иорданской выставки вооружений «СОФЕКС-2014» (SOFEX 2014).

Компания «Ошкос дифенс» (Oshkosh Defense) представила в ходе «СОФЕКС-2014» новые варианты своей внедорожной бронированной боевой машины (БМ) класса MRAP M-ATV. В состав семейства БМ M-ATV входят две основные многоцелевые машины – базовая (M-ATV Standard, S) и увеличенная (M-ATV Extended, E). На их основе создано значительное количество вариантов комплектации. БМ M-ATV S предполагается применять для обеспечения поддержки войск при выполнении боевых задач в условиях пересеченной местности. Основной задачей бронемашин M-ATV E является перевозка войск, армейского снаряжения и оборудования в условиях зоны ведения боевых действий. Эта БМ может использоваться при выполнении задач по доставке боеприпасов взрывного действия, поддержке пехоты, управлению и контролю поля боя. БМ M-ATV – уникальная высококомобильная машина, проверенная в боевых условиях, которая востребована при выполнении различных задач. Новые боевые машины семейства M-ATV основываются на проверенной защищенной платформе и позволяют обеспечить выполнение большого числа разнообразных миссий, а также справлять-

ся с большим количеством угроз. Компания «Ошкос дифенс» также представила на «СОФЕКС-2014» легкий боевой тактический внедорожник L-ATV. Согласно информации производителя БМ предназначена для замены легкой устаревшей техники, чья защита от самодельных взрывных устройств (СВУ) и боеприпасов противотанковых гранатометов была недостаточной. На L-ATV установлена независимая подвеска TAK-4i с интеллектуальным управлением. Это позволяет на 25 процентов увеличить расстояние от протектора шины до арки колес и на 70 процентов повысить скорость БМ во внедорожных условиях по сравнению с наиболее популярными БМ класса MRAP, предназначенными для эксплуатации вне дорожной сети. Помимо БМ на «СОФЕКС-2014» было представлено большое количество других видов техники для сухопутных войск. Сербская оборонно-промышленная компания «Югоимпорт» (Yugoimport) продемонстрировала модернизированную самоходную артиллерийскую установку (САУ) «Нора-B52 K-1», а также ряд других машин. Французский производитель боевой техники «Некстер» (Nexter) показал различные колесные БМ, а также САУ «Цезарь» (CAESAR), оснащенную 155-миллиметровым артиллерийским орудием с длиной ствола 52 калибра.

Иордания в ходе «СОФЕКС-2014» подписала письмо с предложением на поставку высокоточных ракет с наведением по лазерному лучу APKWS (Advanced Precision-Kill Weapon System) производства «BAE Систем», став таким образом первым зарубежным покупателем этого вооружения. Предполагается, что боеприпасы калибром 2,75 дюйма (69,8 см), предназначенные для уничтожения небронированных и легкобронированных целей, будут установлены на недавно поставленные военно-транспортные самолеты (BTC) C-235. Ранее иорданское проектно-конструкторское бюро имени короля Абдаллы II KADDB (King Abdullah II Design and Development Bureau) заключило контракт с компанией ATK на модернизацию двух BTC C-235 с целью повышения их боевой эффективности. В результате самолеты превратились из военно-транспортной авиатехники в эффективное средство огневой поддержки войск. Проектно-конструкторское бюро KADDB также подписало соглашение о сотрудничестве с южноафриканской оборонно-промышленной компанией «Парамаунт груп» (Paramount Group). По мнению участников партнерства, оно существенным образом изменит структуру производства продукции военного назначения (ПВН) на Ближнем Востоке. Основано предприятие «Арабиан дифенс индустри» (Arabian Defense Industries, ADI), которое будет производить южноафриканскую ПВН в Иордании и модернизировать ее под нужды стран Ближнего Востока и Северной Африки.

## Як-130 – ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

Россия ведет работу по продвижению учебно-боевых самолетов (УБС) Як-130 на рынки Монголии, Вьетнама и Латинской Америки.

Рособоронэкспорт совместно с корпорацией «Иркут» также последовательно продвигает УБС Як-130 в латиноамериканские государства. Несмотря на то, что иностранные партнеры подтверждают заинтересованность в покупке данного самолета,

конкретные контрактные договоренности пока не достигнуты. До 2016 года Бангладеш в рамках предоставленного Россией государственного кредита получит 16 самолетов Як-130. Российская сторона намерена участвовать в ряде тендеров на поставку в страны Азиатско-Тихоокеанского региона многофункциональных истребителей, средств ПВО и вертолетной техники, а также подводных лодок.

350 ВЕРТОЛЕТНЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ К 2016 ГОДУ

Российское авиастроение активно продолжает реализацию программы импортозамещения. В частности, к 2016 году в стране планируется выход на ежегодные темпы выпуска порядка 350 вертолетных двигателей полностью из отечественных комплектующих при потребности, оцениваемой сейчас примерно в 500–550 двигателей. Обеспечить выполнение этой задачи предусматривается в первую очередь на мощностях нового завода ОАО «Климов» (Санкт-Петербург) и Уфимского моторостроительного производственного объединения (УМПО). Выпускаемые на этих предприятиях авиадвигатели, как планируется, заменят изделия украинской компании «Мотор Сич».

«ОДИСЕЙ» ВЫШЕЛ  
В ТИХИЙ ОКЕАН

Плавучая пусковая платформа «Одисей» покинула базовый порт программы «Морской старт» Лонг-Бич и отправилась в экваториальную часть Тихого океана, откуда 27 мая стартует ракета-носитель «Зенит-3SL» с космическим аппаратом Eutelsat 3B.

Запуск спутника планируется на 26 мая в 14.10 по тихоокеанскому времени (21.10 UTC, 1.10 MCK 27 мая), когда откроется 54-минутное стартовое окно. Телекоммуникационный Eutelsat 3B создан на основе платформы Eurostar E3000 компании Airbus Defence and Space. Аппарат будет обслуживать потребителей в Латинской Америке, Европе, Африке, Центральной Азии и на Ближнем Востоке. Ожидаемое время активного существования Eutelsat 3B составляет 15 лет. Предыдущий запуск по программе «Морской старт» был выполнен 1 февраля 2013 года. Он оказался неудачным, после чего запуски ракет-носителей «Зенит» были временно приостановлены. 29 апреля 2013-го опубликован доклад компании Sea Launch AG по результатам расследования аварии, согласно которому причиной аварийного запуска ракеты-носителя «Зенит-3SL» стал отказ бортового источника мощности украинского производства. В докладе отмечалось, что других причин аварии не выявлено. Пуски ракет-носителей «Зенит-3SL» осуществляются международным консорциумом «Морской старт», созданным в 1995 году. После реорганизации в 2010-м 95 процентов акций компании принадлежит Energia Overseas Limited (EOL) – «внучке» РКК «Энергия», три процента – американской Boeing, два процента – норвежской Aker Solutions. Штаб-квартира Sea Launch AG находится в городе Ньон (Швейцария).



ТЕНДЕНЦИИ

Начало на стр. 01

**Игорь АРТАМОНОВ,**  
*доктор технических наук,*  
**действительный член РАРАН**  
**Роман РЯБЦЕВ,**  
*кандидат технических наук,*  
**советник РАРАН**

В настоящее время развитие страны живут в пятом технологическом укладе, который по прогнозу может завершиться в 2020–2030 годы. Уклад основан в первую очередь на достижениях в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, активного использования космического пространства, спутниковой связи и т. п. Формируется шестой технологический уклад, который будет основан на NBIC-конвергенции (конвергенции нано-, био-, информационных и когнитивных технологий).

Вся история человечества свидетельствует о том, что любая новая технология находит свое применение сначала в военной области и лишь спустя время распространяется на гражданскую продукцию. Конечно, атомный котел заработал чуть раньше, чем была испытана атомная бомба, но все же основной его задачей была не выработка энергии, а производство оружейного плутония. Технология же термоядерного синтеза до сих пор не находит иного применения, кроме водородной бомбы, и даже Интернет изначально появился для военных сетей связи. Здесь возникает много вопросов о влиянии нового этапа научно-технической революции на развитие вооружений и военной техники.

Постараемся ответить на вопрос: каким будет ракетно-артиллерийское вооружение XXI века? Учитывая, что в настоящее время подавляющее большинство статей, докладов, прогнозов посвящены высокоточному оружию (ВТО), более того, большая дальности действия (сотни и тысячи километров), мы для наглядности и определенности подробнее остановимся на конкретном классе ракетно-артиллерийского вооружения (РАВ), а именно противотанковом вооружении (ПТВ). Почему именно на нем? Поскольку собственно танки появились на поле боя менее 100 лет назад, этот класс РАВ достаточно новый, объединяет один из самых совершенных видов вооружения как по точности (попасть в сравнительно небольшую подвижную наземную цель непростое), так и по могуществу действия (поразить современный танк еще сложнее). Наконец, еще и потому, что в отличие от средств поражения воздушных целей, сложившихся за ту же сотню лет в стройную систему противовоздушной обороны (ПВО), внятной системы противотанковой обороны (ПТО) отечественные Вооруженные Силы не имеют.

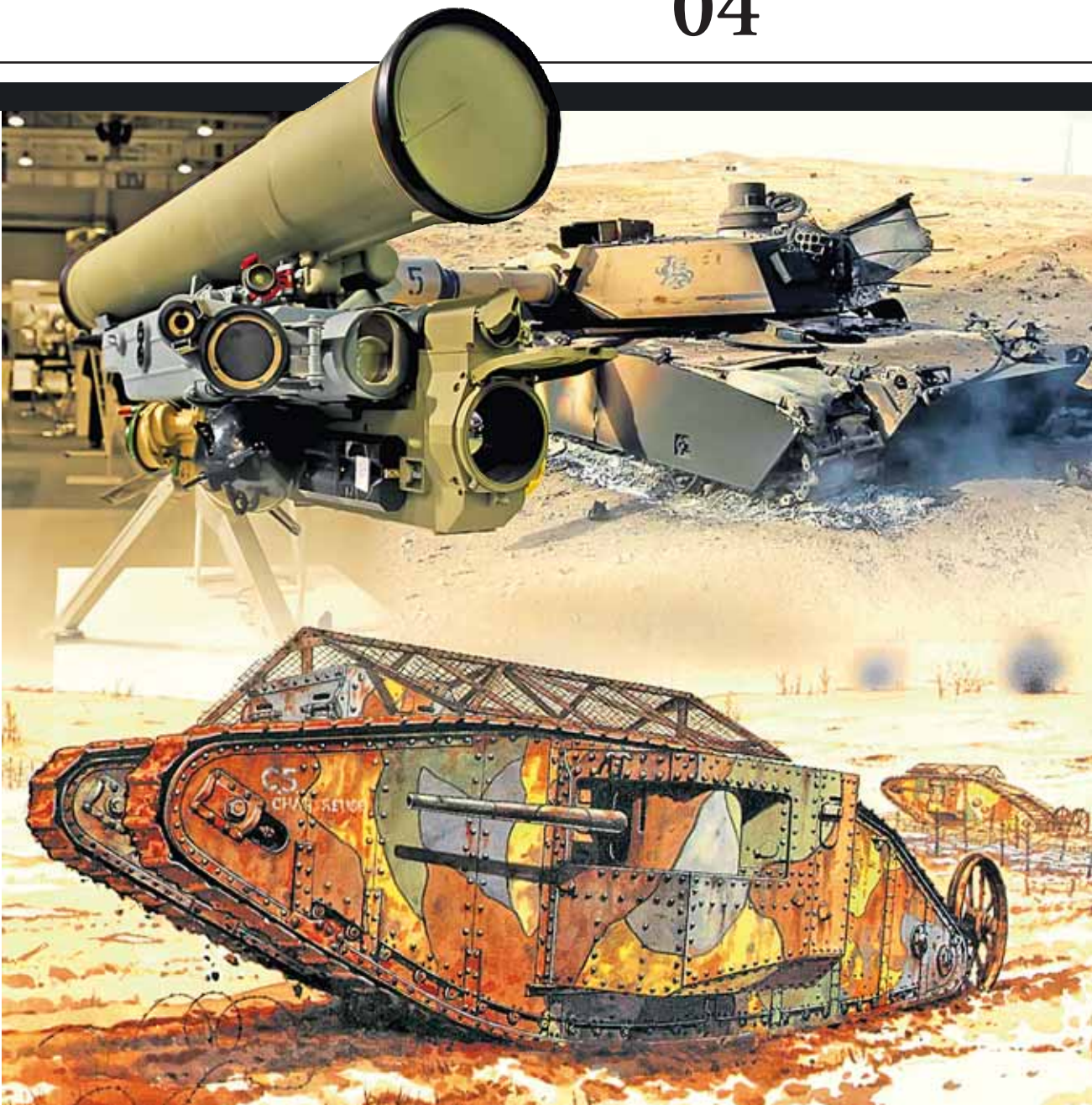
«КРАСНЫЕ ШАПОЧКИ» И РПГ-7

Скоро исполнится ровно 100 лет первому боевому применению танков. 15 сентября 1916 года во Франции на реке Сомме английские войска использовали машины модели Mk.1 против германской армии. Полевая артиллерия, естественно, стала первым «противотанковым средством» (в кавычках, потому что артиллерия того времени не предназначалась специально для борьбы с танками и эффективность ее была весьма низка). Действительно специализированным средством стали противотанковые мины (ПТМ), сначала самодельные из артснарядов, а с декабря 1916 года – заводского производства. До конца войны Германия выпустила почти три миллиона ПТМ, на которых ее противники Англия и Франция потеряли порядка четверти своих танков. Чуть позже немцы создали противотанковые пушки (ПТП) калибра 37 миллиметров («Рейнметалл», обр.18 и модели Фишера), способные пробивать 15-мм броню на дальности 500 метров. Именно эта пушка послужила базой для разработки знаменитой отечественной «сорокапятки», выпущенной с 1937 по 1946 год в количестве более 60 тысяч штук. Самые первые противотанковые ружья (ПТР) – «Танкгервер M1918» применялись в конце Первой мировой войны немцами против английских и французских машин. На истории знаменитых отечественных ПТР систем Дегтярева и Симонова останавливаться не будем, они были незаменимы на начальном этапе Великой Отечественной войны.

Наряду с ПТП и ПТР армии всех стран широко применяли ручные противотанковые гранаты, сначала фугасные (например отечественные РПГ-40 и РПГ-41), а с 1943 года и кумулятивные (РПГ-43, РПГ-6, немецкая РWM-1 и др.). С этого же года в части вермахта стали поступать противотанковые фаустпатроны различных модификаций (всего было произведено более 8 млн единиц) с кумулятивными боевыми частями (БЧ), явившиеся наряду с американской базукой (1942 год) прототипом всех современных ручных противотанковых гранатометов (РПГ).

В конце Второй мировой войны в Германии были разработаны и первые образцы противотанковых ракетных комплексов (ПТРК) («Ротенкайхен» – «Красная шапочка»). До сегодняшнего дня ПТРК различного базирования являются наиболее распространенным и мощным противотанковым средством армий всех государств.

Суммируя данные краткого исторического экскурса, можно сделать вывод, что все основные типы ПТС



Коллаж Андрей СЕДУХ

# МАГИСТРАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ РАВ

Согласно теории «длинных волн» русского ученого Николая Кондратьева смена так называемых технологических укладов (или волн) происходит каждые 50–60 лет, причем процесс ускоряется. Так, первые волны в современной истории человечества, связанные с использованием энергии воды, пара, электричества, имели именно такую продолжительность, четвертая волна длилась 40 лет (1945–1985 годы) и сформировала уклад, основанный на развитии энергетики с использованием нефтепродуктов, газа, средств связи, синтетических материалов и атомной энергии.

(мины, пушки, гранатометы, ракеты, а также авиационные средства – кумулятивные бомбы, реактивные снаряды, автоматические пушки и др.) были фактически созданы к концу Второй мировой войны. Следует отметить определенную закономерность развития ПТС – с появлением танков против них применялись средства, так сказать, общего назначения (осколочно-фугасные снаряды артиллерии, связи ручных гранат, фугасные авиационные бомбы и реактивные снаряды). Развитие танков повлекло создание узкоспециализированных средств – пушек, бронбойных снарядов, мин, ручных гранатометов, ракетных комплексов. Дальнейшее совершенствование бронетехники во второй половине XX века усилило специализацию, появились уже бронбойно-подкалиберные снаряды, танковые кумулятивные БЧ, способные преодолевать защиту современных танков. Следует отметить, что многие нынешние системы наведения управляемого противотанкового вооружения и используемые в большинстве высокоточных боеприпасов датчики целей обеспечивают попадание поражающего элемента именно в бронированную (массивную металлическую) цель.

Расширение круга задач, решаемых ПТС, в первую очередь в локальных войнах, вооруженных конфликтах и контртеррористических операциях (например во время иракской кампании 2003 года большая часть противотанковых ракет носимых комплексов Javelin была выпущена по небронированным целям), повлекло появление новых типов боеприпасов. Надо сказать, что СССР и РФ были и остаются в числе мировых лидеров в этой области. Первые управляемые ракеты с фугасными БЧ для вертолетных ПТРК типа «Штурм-В» прошли боевое крещение в Афганистане. Их дальнейшее развитие – ракета с осколочно-фугасной БЧ для комплекса типа «Атака-В» весьма эффективно применялась в борьбе с террористами на Кавказе.

Безусловно, определение перспектив развития ПТС невозможно без анализа тенденций совершенствования танков вероятного противника и других объектов бронетанковой техники (ОБТТ). Даже краткий анализ этих тенденций хорошо иллюстрирует традиционные противостояние щита и меча: каждое повышение качества защиты вызывало появление средства, преодолевающего ее. И на против – появление нового средства преодоления защиты вызывало ее совершенствование. Возрастала толщина брони – увеличивался калибр пушек. Появились кумулятивные БЧ – ОБТТ обзавелись защитными экранами, комбинированной броней, навесной динамической защитой (ДЗ). Внедрили танدمные кумулятивные БЧ, способные преодолевать навесную ДЗ, – в ответ разработана встроенная ДЗ. И так далее.

До конца XX века развитие основных боевых танков ведущих мировых государств шло по пути повышения всех важнейших характеристик: защищенности, подвижности, огневой мощи. За все это, естественно, приходилось платить увеличением массы и стоимости. Лучшие танки мира последних модификаций сравнимы массой с тяжелыми машинами периода Второй мировой войны (порядка 60 тонн) и стоят несколько миллионов долларов США (японский «Тип 90» – почти 10 миллионов). Пик производства тяжелой бронетехники также пришелся на 80-е годы прошлого века. В 1985-м США произвели более тысячи танков типа «Абрамс», а СССР выпускал в год до 2500 единиц.

В начале XXI века достаточно резко изменились приоритеты в зарубежном танкостроении. Для сегодняшнего дня является характерным полное прекращение серийного выпуска в таких ведущих державах, как США, Великобритания, Франция и Германия. Проводится только модернизация имеющихся образцов, причем в первую очередь в совершенствовании их информационно-управляющих систем. Например, модификация «Абрамс» M1A2 SEP V2 использует технологии, разработанные по программе FCS «Боевые системы будущего». Теперь танки в состоянии засечь вражеские бронированные машины вне пределов прямой видимости путем получения информации от других источников, в том числе спутников, в реальном масштабе времени. Так реализуются принципы сетецентрической войны. По данным известного военного аналитика Михаила Барятинского, стоимость современной танковой цифровой электроники превышает половину стоимости танка. Что касается самой весьма амбициозной американской программы FCS, то в ее рамках планировалось разработать 18 типов, среди которых наземные экипажные машины, включая перспективный танк MCS (массой порядка 20 тонн), а также интегрированные с ними безэкипажные машины, беспилотники и другие автоматические устройства. То есть в рамках данной концепции разработка собственно танка служит выполнению задач более высокого уровня. Радикального снижения массы танка предполагалось добиться за счет как широкого использования композитных материалов, так и уменьшения толщины бронезащиты при одновременном резком увеличении огневой мощи. Для этого, в частности, разрабатываются новые управляемые боеприпасы, которые должны обеспечить поражение целей на дальности до 12 километров.

Непрерывное совершенствование ОБТТ, расширение круга задач, решаемых ПТС в различных видах боевых действий, привели к существенному возрастанию типажа противотанкового вооружения и резкому

росту номенклатуры используемых боеприпасов. В настоящее время на вооружении состоят четыре – шесть различных типов РПГ, до пяти типов носимых ПТРК с учетом модификаций, примерно столько же моделей самоходных и вертолетных комплексов. Каждый современный ПТРК может использовать от двух до четырех-пяти типов управляемых ракет, а к самому известному отечественному РПГ-7, например, разработано более десяти выстрелов различного назначения. В их числе кумулятивные моноблочные и тандемные, осколочно-фугасные, противопехотные, термобарические и др.

В ДЫМКЕ ПРОГНОЗОВ

С учетом изложенных перспектив развития ОБТТ и задач, решаемых противотанковым вооружением, авторы провели анализ требований к перспективным ПТС и современным технологиям. Анализ показал, что некоторое снижение требований к степени поражения танков одиночным боеприпасом ПТС и достигнутые успехи в технологиях создания БЧ повышенной мощности позволяют в ближайшее время перейти к единой универсальной многоцелевой БЧ для управляемых ракет, высокоточных ракетных комплексов (ВТРК) и, возможно, реактивных снарядов залпового огня (РСЗО) и снарядов артиллерии основного калибра. Согласно расчетам такая БЧ должна иметь тро-

Следующий этап развития средств вооруженной борьбы приведет к повышению избирательности воздействия на противника

тиловый эквивалент порядка 30–40 килограммов.

Конечно, естественные массогабаритные ограничения на носимые ПТРК и так называемые легкие комплексы, призванные, на наш взгляд, заменить в ближайшем будущем ручные противотанковые гранатометы, не позволяют в настоящее время достичь такой мощности. Но и вполне достижимый эквивалент в 10–15 килограммов обеспечит поражение танков по менее жесткому, чем принято, типу. Сейчас требуется вывод танка из строя на часы и даже дни, а мы полагаем достаточным, если на минуты или десятки минут. При этом будет обеспечено эффективное поражение всех прочих целей. Такая степень считается явно недостаточной для ПТРК, пусть даже и легкого, но

мы полагаем, что перспективный носимый комплекс должен быть многоцелевым оружием пехотинца и задачу поражения танков необходимо рассматривать как сетецентрическую, в которой боец всего лишь компонент. Соответственно его задача будет иметь ограниченный характер: остановил танк, не позволил поразить себя, передал информацию, скрылся. В свете перехода к построению Вооруженных Сил РФ по сетецентрическому принципу и ведению боевых действий в перспективном едином разведывательно-информационном пространстве (ЕРИП) важность постоянного нахождения любого ПТС в этом самом пространстве сложно переоценить. Современные технологии позволяют обеспечить каждую боевую машину (вертолет, самолет, пункт управления, средство разведки), расчет ПТС, вплоть до отдельного гранатометчика, средством определения собственных и координат обнаруженной цели и передачи их в ЕРИП. Основная наша проблема на данном этапе – разработка и внедрение в войска средств связи и передачи данных нового поколения, унификация каналов обмена информацией, сопряжение разрозненных АСУ и средств автоматизации управления и решение многих других организационно-технических проблем. То есть в конечном счете построение того самого ЕРИП.

Решение указанных проблем позволит перейти к новому принципу поражения малоразмерных высокозащищенных целей, в том числе танков, – групповому или, если угодно, сетцентрическому. Это означает, что цель важно своевременно обнаружить и передать информацию о ней в реальном масштабе времени, после чего принимается решение о поражении теми средствами (в ближайшей перспективе – многоцелевыми), которые сделают это с максимальной эффективностью.

Выше мы отметили, что в свете упомянутой концепции сетцентрического поражения допустимо некоторое снижение требований к поражению цели типа «танк» одним выстрелом (пуском) носимых ПТС, ведущих огонь на дальности прямой видимости. Другая ситуация с дальнбойными ПТС. В настоящее время считается, что, обнаружив бронетанковое, мотопехотное или артиллерийское подразделение на марше в глубине боевого построения противника, достаточно его задержать, дезорганизовать, вывести из строя на некоторое время. В этом есть определенный резон, учитывая скорость современных боевых действий и то, что в походном и даже предбоевом порядке оно непосредственно нам не угрожает. Но та же высокая динамика боя, маневренность противника позволяет ему быстро восстановить боееспособность, а принимая во внимание сложность обнаружения целей на больших дальностях, принцип их поражения целесообразно скорректировать. Уж если удалось обнаружить потенциально опасную подвижную цель на значительном удалении и если есть средства уничтожения, то необходимо нанести максимальный ущерб цели с первого пуска или залпа, поскольку второго может не быть – цель скроется.

Постепенный переход к современным формам ведения боевых действий, новому принципу поражения малоразмерных высокозащищенных целей и перспективы появления нового поколения унифицированных многоцелевых ПТС делают актуальным вопрос о структуре и характеристиках системы противотанкового вооружения как составной части общей системы перспективного вооружения. Обоснование рациональной структуры системы ПТВ, соответствующей современному представлению о ведении боевых действий и уровню развития технологий, требует системного подхода.

Проведя значительное количество исследований, оценок, предварительных расчетов, мы пришли к выводу, что на ближайшие 10–15 лет рациональной будет являться система противотанкового вооружения, основу которой составят единый (рота-батальон) носимый комплекс, самоходный и вертолетный ПТРК, многоцелевой высокоточный ракетный комплекс (ВТРК).

Упомянутая знаменитая «сорокапятка», как и все ее наследники – специализированные противотанковые пушки, постепенно сходит с арены. Расчеты показывают, что в систему ПТВ целесообразно включить ПТП ни в буксире, ни в самоходном вариантах. В то же время целесообразным является создание комплекса управляемого вооружения перспективного танка с ракетой, обеспечивающей поражение бронеектов в верхнюю полусферу на дальностях, превосходящих дальности действительной стрельбы танковых пушек подкалиберными снарядами, в том числе и при стрельбе (пуске) с закрытых позиций. В качестве дополнительного вооружения боевых бронированных машин должны использоваться ПТРК, максимально унифицированные с носимыми (легкими) или самоходными комплексами. Для перспективного танка и всех других боевых бронированных машин важнейшим требованием также будет

способность эффективного функционирования в ЕРИП, а их основное и дополнительное вооружение должно обеспечивать поражение широкой номенклатуры бронированных и небронированных целей.

Исследования показали, что перспективный многоцелевой ВТРК превзойдет РСЗО в эффективности поражения бронированных целей, поэтому использование реактивных снарядов с самонаводящимися или самоприцеливающимися боевыми элементами, предназначенными для стрельбы по таким целям, оправданно только до насыщения войск ВТРК. Многоцелевые высокоточные боеприпасы реактивной и ствольной артиллерии, которые могут наводиться на различные цели, необязательно бронированные, естественным образом дополняют систему ПТВ. При этом, учитывая особенности применения минометного вооружения ротного-батальонного звена, можно говорить о целесообразности создания высокоточных мин калибра не только 120, но и 82 миллиметра, в перспективе с комбинированной (полуактивной лазерной плюс автономной) головкой самонаведения (ГСН).

Дополнять систему будут также внештатные средства самообороны типа РПГ или легкого ПТРК и, естественно, средства инженерных войск – противотанковые мины. В современных условиях они приобретают черты «умного» оружия, то есть способны селективно поражать цели (бронированные – небронированные, гусеничные – колесные и т. п.) и оптимизировать момент срабатывания. В перспективной системе должны быть как ПТМ, устанавливаемые вручную (специальной техникой), так и предназначенные для дистанционного минирования (авиационные контейнеры и в первую очередь реактивные снаряды). Вся система перспективных противотанковых минно-взрывных заграждений должна дистанционно управляться, естественным образом входить в общую систему управления войсками и оружием, а также соответствовать ограничениям, накладываемым международными обязательствами РФ.

Предлагаемый вариант системы ПТВ отвечает реалиям современного дня и существующим или находящимся в разработке технологиям. На сегодня наибольшая актуальность состоит в унификации, в том числе межвидовой, противотанкового вооружения, сокращении его типажа, переходе к многоцелевым универсальным комплексам, автоматизации всех процессов планирования и применения данного типа вооружения в рамках концепции ведения межвидовых разведывательно-ударных действий.

Следующий этап развития средств вооруженной борьбы приведет к повышению избирательности воздействия на противника на основе получения полной информации о его силах и средствах. В более отдаленном будущем они будут воздействовать на наиболее уязвимые элементы и системы противостоящей стороны, в том числе на бронеобъекты, если таковые сохраняются в армиях ведущих государств. В случае необходимости вывести из строя личный состав (экипаж) воздействие будет конкретно на него, а если понадобится «ослепить» оптико-электронные средства, то атаке подвергнутся именно средства связи, компьютеры, двигатели внутреннего сгорания и т. п. В свете теории сингулярности технологического развития трудно предсказать, какие именно средства будут осуществлять такие целенаправленные воздействия – нанороботы, биологические или химические агенты, средства передачи направленной энергии, компьютерные вирусы или что-то, что мы пока не в состоянии представить. Но активизировать усилия на этих направлениях необходимо уже сейчас.

Таким образом, из исторического опыта развития противотанкового вооружения и перспектив его совершенствования можно сделать вывод вполне в духе диалектики – вооружение, выросшее из задачи противодействия новому средству вооруженной борьбы (танкам) имеющимися средствами, прошло этап достаточно узкой специализации (поражение только все более совершенных танков и бронемашин), пошло к актуальному сейчас периоду создания унифицированных многоцелевых средств, способных поразить любой защищенный объект на поле боя. В дымке футуристических прогнозов видится их новая специализация – поразить объект в его наиболее уязвимое место тем средством воздействия, которое именно с данным объектом сделает это максимально эффективно. Причем под термином «поразить» будет пониматься задача вывести объект из строя (снизить его опасность для нас до требуемого уровня) на заданное время.

Магистральным направлением развития РАВ и средств вооруженной борьбы должно быть внедрение сетцентрических принципов не только в систему управления войсками, но и в построение вооруженных сил, проектирование новых образцов и систем. Примером такого подхода является упомянутая американская программа FCS. Независимо от того, будет она реализована в полном объеме или скорректирована, уже сейчас понятно, что практически любой разрабатываемый объект вооружения и военной техники, включая танки и другие боевые машины, в ближайшем будущем станет элементом общей (сетцентрической) системы вооружения.





## ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ

ОПИРАЯСЬ НА ВОЗДУХ,  
НОКОРЯЕМ СИЛУ  
ПРИТЯЖЕНИЯ ЗЕМЛИ



## АНСАТ



Вертолет Ансат обладает самой большой транспортной кабиной в классе. Трансформация кабины позволяет оперативно подготовить вертолет для решения широкого круга задач. Ансат способен с высоким уровнем безопасности и комфорта перевозить до 8 пассажиров. Возможны конфигурации салона для VIP перевозок до 4 пассажиров. Максимальная полезная нагрузка вертолета 1234 кг. Ансат способен совершать полеты днем и ночью в любых метеоусловиях.