

Гиперзвук – это мечта, как первый «Бал» в Астане и другие новинки тактического ракетного

Стенд ведущего в России объединения по разработке и производству высокоточного оружия широкого назначения ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ) в центре большой экспозиции третьего павильона вызвал большой интерес специалистов и гостей III международной выставки вооружения и военно-технического имущества «KADEX-2014» в столице Казахстана Астане.

Всего на стенде была представлена информация о 13 образцах тактического ракетного вооружения в экспортном варианте. Конечно, это далеко не полная номенклатура продукции КТРВ, но для специалистов и знатоков оружия, безусловно, стало подарком судьбы узнать о нем чуть-чуть больше. В последние годы корпорация поднялась на новый уровень развития, войдя в сотню мировых лидеров среди оборонных предприятий.

Подробнее о разрабатываемом корпорацией оружии и его производстве рассказал на выставке корреспонденту «НВО» Владимиру ГУНДАРОВУ генеральный директор ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» Борис ОБНОСОВ.

ЕСТЬ ПОВОД ГОРДИТЬСЯ

– Борис Викторович, что сегодня представляет собой ваша корпорация?

– КТРВ – это 25 научно-производственных объединений, предприятий и проектно-конструкторских бюро. В корпорации трудится около 42 тыс. человек.

Основные направления деятельности Корпорации связаны с разработкой и созданием систем вооружения различных видов и типов – комплексов стратегического и тактического авиационного высокоточного оружия класса «воздух–поверхность», «воздух–воздух» и унифицированных систем морского вооружения, ракетно-космической техники и гиперзвуковых летательных аппаратов. Предприятиями Корпорации также выпускаются новые образцы радиоэлектронного оборудования, продукция на основе технологии двойного назначения в сферах аэрокосмических и информационных технологий.

Авиационными средствами поражения разработки и производства КТРВ оснащены практически все российские боевые самолеты и вертолеты. Производимая продукция создается по заказу Министерства обороны РФ, а также поставляется на экспорт по линии военно-технического сотрудничества (ВТС) с зарубежными странами.

Корпорация обладает правом осуществлять самостоятельную внешнеторговую деятельность по сервисному обслуживанию и ремонту ранее поставленных экспортных изделий, выпускаемых ее предприятиями.

– Какое вооружение КТРВ представила на выставке «KADEX-2014»?

– В выставке приняли участие четыре из пяти предприятий-финалистов нашей Корпорации: головное общество – корпорация «Тактическое ракетное вооружение», ОАО «ГосМКБ «Вымпел», ОАО ГосМКБ «Радуга» и ОАО ГНПП «Регион» (ОАО «ВПК «НПО машиностроения» в выставке не участвует). Кроме предприятий-финалистов на выставку привезли свои экспонаты и другие предприятия корпорации. Это ОАО «МКБ «Искра», которое производит РДТТ для управляемых ракет (УР) и космической техники, ОАО «УПКБ «Деталь» – ведущее предприятие России по созданию авиационных высокотомеров и другой продукции, ОАО «Салют», приоритетным направлением деятельности которого является изготовление деталей и сборочных единиц для предприятий-финалистов ОАО «КТРВ».

Головное предприятие на выставке представлено достаточно широко. Это прежде всего тактические противокорабельные ракеты (ПКР) X-35Э и X-35УЭ, новые авиационные высокоскоростные УР – ПКР X-31АД и противорадиолокационная X-31ПД, а также модульный ряд УР семейства X-38МЭ.

Кроме того, мы демонстрируем ракетные комплексы для моряков – уже хорошо известный корабельный «Уран-Э» и привлекающий к себе особый интерес в приморских странах береговой ракетный комплекс «Бал».



Новые противокорабельные ракеты X-31АД и X-35УЭ.

Э». Оба комплекса оснащены противокорабельными ракетами X-35Э (3М-24Э – морской вариант). Таким образом, ракета X-35Э (в перспективе и X-35УЭ) может использоваться на различных носителях – корабельных, береговых и авиационных.

ГосМКБ «Вымпел» – ведущий российский поставщик УР класса «воздух–воздух» привез свои последние разработки: РВВ-МД, РВВ-СД, РВВ-БД. ГосМКБ «Радуга» демонстрирует авиационные ракеты повышенной дальности класса «воздух–поверхность» X-59МК и X-59М2Э, а также противорадиолокационную УР X-58УШКЭ. Продукция ГНПП «Регион» представлена целым рядом корректируемых авиабомб с различными вариантами боевых частей и систем наведения.

– Сухие цифры отчетов чаще всего кажутся скучными, но без них не обойтись, когда речь идет о производстве. Прошлый

год в целом был успешным для российской оборонки. А с какими итогами его закончила ваша корпорация?

– Для нас очень важным был 2013 год, потому что мы полноценно работали в расширенном составе – я имею в виду холдинг «НПО машиностроения», который вошел к нам по указу президента России № 1143 от 27 октября 2012 года. Итоги для нас были достаточно позитивными: объем выручки превысил 78 млрд рублей. Из них около 50 млрд – это выручка, которую получил КТРВ в старом составе, и 28 млрд получены в результате присоединения ОАО «ВПК «НПО машиностроения». Чистая прибыль составила почти 4,4 млрд рублей.

Значительная часть этой суммы будет использована на модернизацию производственных фондов, а также на проведение НИОКР в целях создания новых образцов высокоэффективных управляемых ракет и комплексов воздушного, наземного и морского базирования.

Был важным 2013 год и с точки зрения того, что мы закончили испытания многих изделий и поставили их на серийное производство. Это потребовало, конечно, огромного напряжения сил практически каждого сотрудника корпорации, потому что одно дело – поставить одно изделие на серийное производство, и другое – поставить на серийное производство сразу несколько изделий, причем в существенно возросшем количестве. Не секрет, что у нас в предыдущие десятилетия были совершенно другие темпы производства и постановки на вооружение изде-

лий и выдачи заказов со стороны нашей родной российской армии.

Сейчас гособоронзаказ значительно вырос в количественном отношении и предусматривает обновление всего ряда вооружений. В соответствии с Государственной программой вооружений на 2011–2020 годы (ППВ-2020) работаем над созданием нового поколения управляемых авиационных средств поражения (АСП), а также систем морского вооружения и комплексов корабельного – «Яхонт», «Москит», «Уран» и берегового базирования – «Бастион» и «Бал».

В рамках реализации ППВ-2020 у нас каждый год будет происходить удвоение объемов производства. Например, в текущем году мы должны на 90% в сравнении с 2013 годом увеличить выпуск изделий. Поэтому сейчас у нас и суббота, и воскресенье – рабочие дни. Начинаем по мере возможности переходить на двух- и трехсменный

– Любые сокращения инвестиций в НИОКРы и ОКРы окажут негативное влияние на обороноспособность. Если сейчас мы идем в паритете с западными компаниями, то сокращение финансирования может привести к отставанию. У нас нет возможности самостоятельно вкладывать большие средства, потому что рентабельность сегодняшнего госзаказа не превышает 5%. Хорошей считается рентабельность в 15%, она позволяет предприятию развиваться. Но такая рентабельность достигается только по экспортным контрактам. По внутренним же контрактам мы просто выходим в ноль. С некоторыми партнерами по кооперации приходится просто «биться» не на жизнь, а на смерть» для того, чтобы уложиться в ту цену, которая сегодня определена в программе вооружений.

На получаемые 5% нам надо еще и зарплату увеличивать – от выполнения этой задачи из социальной программы нас никто не освобождал, и проводить ремонт на предприятиях, закупать оборудование. Уже сейчас все ОКРы для нас убыточны, нам приходится их «дофинансировать» за свой счет.

Здесь требуется внести уточнение, что речь идет не об объеме инвестиций, а лишь о сокращении доли государственного финансирования – это объективный процесс, так как объем продукции растет.

РАКЕТНОЕ ДЕФИЛЕ

– За последние три года в КТРВ закончены испытания девяти изделий. Только в прошлом году – четырех. Что это за изделия?

– Часть из них вы можете увидеть на выставке. В частности, это авиационная тактическая противокорабельная ракета X-35УЭ, она «цифровая», дальность пуска в два раза больше, чем у ее предшественницы. Другое изделие – авиационная высокоскоростная ракета класса «воздух–РЛС» X-31ПД. Она предназначена для поражения РЛС зенитно-ракетных комплексов. Следующее изделие – ракета класса «воздух–воздух» большой дальности РВВ-БД, предназначенная для поражения воздушных целей – истребителей, штурмовиков, бомбардировщиков, самолетов ВТА, вертолетов, крылатых ракет – в любое время суток, на всех ракурсах, в условиях РЭП, на фоне земной и водной поверхности, в том числе с многоканальным обстрелом по принципу «пустил–забыл». Вообще это уникальное изделие. В экспортном варианте имеет дальность пуска 200 км. Позволяет вести очень эффективные воздушные бои вне зон поражения оружием противника.

Помимо этого представлен и целый ряд морского оружия. Если я все буду перечислять – утомлю читателя.

– В ближайшие четыре года предстоит завершить испытания еще по 12 изделиям?

– Я не сторонник опережать события. Но такая задача действительно перед корпорацией стоит. По мере участия в международных выставках вооружений мы будем выставлять свои новые разработки. Вы же видите, какое большое внимание руководство страны уделяет созданию высокоточного оружия. И сочинские совещания – это серьезная проверка того или иного директора или конструктора.

Справка «НВО». 29 ноября 2013 года президент РФ Владимир Путин обсудил проблемы с разработчиками высокоточного оружия дальнего действия. Президент отметил, что, «по сути, высокоточное оружие сегодня становится альтернативой ядерному оружию и по ряду параметров в эффективности ему не уступает». Генеральный директор ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» Борис Обносков доложил президенту, что по сравнению с прошлым годом объемы производства такого оружия возросли в два раза, а в 2014 году увеличатся на 90%. Он также сообщил, что в рамках Федеральной программы развития ОПК страны до 2020 года на переоборудование и переоснащение Корпорация получила 64 млрд рублей. Борис Обносков поблагодарил Владимира Путина за указ о расширении Корпорации: «Я должен сказать спасибо, Владимир Владимирович, потому что в результате последнего указа мы присоединили очень мощ-



Борис Обносков: «Гиперзвук станет локомотивом развития науки, техники и всей экономики страны»

график работы. Современное оборудование, станки с ЧПУ, если они оправдывают себя, должны быть полностью загружены, а не стоять как выставочные экспонаты. Станки с ЧПУ должны работать в две-три смены, только тогда они эффективны, в противном случае идет увеличение накладных расходов.

Мы вступаем в сложный напряженный этап работы. Сравним: за предыдущие два десятилетия были запущены в серию лишь четыре ракеты, при этом и объем серий был на порядок меньше. В основном для обеспечения экспорта, доля которого тогда (на начало века) составляла 90%. Сейчас ситуация принципиально иная – возрастает не только объем запускаемых в производство изделий, но и их технологическая сложность. Новые изделия создаются с учетом современных научно-технических достижений мирового ракетостроения.

– Заместитель министра промышленности и торговли Юрий Спосарь в рамках конференции «Российская микроэлектроника: перспективы развития», проходившей в апреле, представил стратегию развития радиоэлектронной промышленности РФ до 2030 года. Документ предусматривает, в частности, постепенное снижение доли государственных инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) с 50% до 15% и переход доминирующей роли финансирования к предприятиям. Если это коснется и ракетостроительных предприятий, какие последствия можно ожидать?

ПОЛЕТ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС вооружения

ные предприятия, такие как «Стрела» (Оренбург). Это позволит нам обеспечить выполнение значительно возросшего гособоронзаказа».

– **Какое оружие нового поколения разрабатываете для Министерства обороны России?**

– Если за прошедшие два десятка лет выпуск предприятиями Корпорации новых образцов исчислялся единицами, то в настоящее время мы готовим к запуску в серийное производство почти два десятка новых наименований авиационного и морского вооружения. На авиасалонах в Жуковском Корпорация продемонстрировала широкую линейку новейших разработок авиационного оружия, предназначенного для оснащения российских истребителей 5-го и 4++ поколений.

Тактико-технические характеристики (ТТХ) создаваемых авиационных средств поражения (АСП) соответствуют требованиям Министерства обороны и современным мировым тенденциям развития ВТО. В общем виде эти требования направлены на обеспечение эффективного применения по всем типам целей, включая малоразмерные и подвижные, в любых условиях, в том числе при активном огневом и радиоэлектронном противодействии противника.

К числу основных требований относится обеспечение применения (пуска) из-за пределов досягаемости ПВО противника, а также реализация принципа «пустил-забыл». Особенностью современных АСП является требование по их размещению во внутренних отсеках истребителя. Это влияет не только на габариты оружия, но и сопряжено с необходимостью обеспечения целеуказания на траектории после пуска (а не на подвеске, как это делалось ранее).

Мы создаем все вооружение ПАК ФА. Одна из этих разработок представлена на выставке «KADEX-2014». Это противорадиолокационная ракета Х-58УШКЭ. Внутрифюзеляжное размещение АСП существенно улучшает аэродинамические характеристики и снижает заметность самолета. Это требование усложняет ракетчикам жизнь. Тем не менее мы идем на это ради общей цели – совершенствования авиационного комплекса. И с этой целью мы тесно сотрудничаем с Объединенной авиастроительной корпорацией. Каждую неделю у нас проходят совместные совещания.

В настоящий момент мы перешли к практической отработке ряда изделий. Все протоколы информационного взаимодействия согласованы. Как только будет готов самолет, перейдем к натурным испытаниям.

Мы продолжаем работать над всем спектром ракет нового поколения класса «воздух-воздух» малой, средней и большой дальности. Они уже реализуются в опытных образцах, имеют существенно улучшенные характеристики по дальности, помехозащищенности, перегрузкам.

Что касается морской тематики, то в настоящее время мы располагаем большими наработками по подводному оружию. Находимся на завершающей стадии изготовления ряда изделий, которые начнут поступать на вооружение ВМФ со следующего года. Но для этого опять же требуются удача и напряжение сил. Кроме того, есть серьезные наработки по гиперзвуковым технологиям. Не буду называть конкретные машины.

ВОЗВРАЩЕНИЕ К СЕРИЙНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

– **Как решаются проблемы организации серийного производства?**

– Подготовка серийного производства требует новой оснастки, новых методов, освоения новых программ, а также увеличения числа квалифицированных специалистов. На ряде предприятий ведем интенсивный набор кадров, что само по себе является чрезвычайно сложной задачей, потому что настоящих профессионалов в стране все меньше и меньше.

В наиболее дефицитные профессии попали технологи. Подготовка производства целиком завязана на них и, конечно, на конструкторах. Высококвалифицированные рабо-

чие, технологи и конструкторы в огромном дефиците не только в нашей корпорации, но, я так думаю, и во всем машиностроении. Хотелось бы ускорить темпы подготовки кадров.

Но мы понимаем, что, несмотря на помощь государства, этот вопрос в 1–2 года не решить. Проблема носит системный характер и образовалась начиная еще с 90-х годов. Теперь она имеет не искусственные, а естественные ограничения: пропасть нельзя перепрыгнуть ни в один, ни в два прыжка. Выход один – нужно строить мост, то есть систему подготовки и закрепления кадров.

Вхождение ОАО «ВПК «НПО машиностроения» в Корпорацию было очень важно для нас прежде всего с точки зрения консолидации конструкторских и производственных кадров.

На многих наших предприятиях в рамках федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011–2020 годы» идет планомерное техническое перевооружение, в ряде случаев одновременно ведется и капитальное строительство. В основном это связано с приобретением новых высокопроизводительных станков, без которых невозможно даже представить себе изготовление ряда изделий, потому что конструктивно они настолько сложнее предыдущих поколений, что сделать их на старом оборудовании просто не представляется возможным. Соответственно на каждом предприятии Корпорации мы проводим реконструкцию в зависимости от потребности.

Большой объем работы связан с подготовкой всей документации к серийному изготовлению. Для этого необходимо подготовить огромное количество специализированной оснастки, отработать технологические процессы, необходимые для серийного изготовления изделий. Пока мы с этим успешно справляемся.

Инженерно-конструкторские и производственно-технологические мощности компании проходят глубокую модернизацию. Только по Федеральной целевой программе развития ОПК на период до 2020 года в Корпорации реализуется 104 проекта по внедрению современных технологий. При этом речь идет не о замене одних станков другими, а о переходе на новый технологический уровень, соответствующий наиболее развитым мировым державам.

Продолжается совершенствование оборудования наземных испытаний. В прошедшем году завершена комплектация нового Лабораторно-конструкторского корпуса (ЛКК). Он оснащен современными лабораториями, стендами и комплексами полнатурного моделирования, способными обеспечить наземную отработку перспективных изделий с различными типами систем наведения в широком диапазоне частотных характеристик головок самонаведения и с учетом условий активного радиоэлектронного противодействия противника и сложной полевой обстановки.

Проводимая модернизация технологий проектирования, производства и испытаний позволит предприятиям Корпорации выполнять задачи Государственной программы вооружений 2020 года с необходимым качеством и обеспечить поставку вооружений, удовлетворяющих требования Министерства обороны России.

Кроме того, у нас прагматичный подход – в первую очередь размещать заказы на своих предприятиях. Но если рядом сосед из другой корпорации или холдинга делает эту работу более эффективно по срокам и стоимости, то мы предпочитаем заказ разместить у него.

ДОГНАТЬ И ПЕРЕГНАТЬ АМЕРИКУ

– **Намного ли мы отстаем от американцев в создании оружия с гиперзвуковой скоростью?**

– Не могу сказать, что мы сильно отстаем от американцев, мы идем с ними в паритете. На сегодняшний момент разработана комплексная целевая программа, она включает очень широкую кооперацию. Сроки создания такого оружия зависят от потребности в



Береговой ракетный комплекс «Бал-Э». Пуск противокорабельной ракеты УР Х-35Э.

Фото предоставлено КТРБ

нем и состоянии экономики. Потребность в нем есть.

Вообще гиперзвук – это такая тема, разговор на которую легко начать и сложно закончить. Есть гиперзвук малый, есть большой, а есть очень большой. Гиперзвуковая скорость начинается после 4,5 Маха. Сегодня речь идет о доступных 6–7 Махах. Следующий этап 10–12. А потом дойдет и до 14.

Многие недопонимают особенности гиперзвукового полета. При полете по баллистической траектории можно уже и сейчас достичь скорости, соответствующей М=9 и выше. Но потом при подходе к цели скорость падает до менее 3 Махов. Я считаю, надо решить главную задачу – управляемого продолжительного устойчивого полета в атмосфере. Для этого требуется напряжение научной мысли во всех направлениях – от создания принципиально новых материалов, аэродинамики, бортовой радиоэлектроники до новых расчетных программ с учетом воздействия на аппарат плазмы, образующейся на поверхности корпуса.

Топливо может быть самое разнообразное: от керосина до водорода, но водородное топливо – это уже следующий этап. Ключевым элементом является новый двигатель. Создать однотипный двигатель для полета в диапазоне скоростей от 0 до 6 Махов практически невозможно. Потребуется ускоритель и двигатели – на первом этапе полета с дозвуковым горением топлива, на следующем – со сверхзвуковым. Один из них эффективно работает до 6 Махов, а второй – только после 6. Поэтому речь должна идти о комбинированной силовой установке, при этом ее размер не должен превышать размер ракеты, а то не останется места для полезной нагрузки.

Считаю, что это та идея, которой сейчас очень не хватает стране. Ее можно сравнить с идеей полета человека в космос, объединившей работу десятков институтов. Если мы разработку аппарата с гиперзвуковой скоростью включим в число приоритетных государственных задач, она сможет по своей значимости занять в истории место наравне с созданием первого искусственного спутника Земли. Гиперзвук станет локомотивом развития науки, техники и всей экономики страны. Кто упустит этот поезд, тот потом его не догонит.

– **В каких тактико-технических характеристиках ракетного вооружения мы уступаем, а в каких опережаем западных конструкторов и производителей?**

– По большому счету в ракетах класса «воздух-поверхность», «воздух-корабль» в многоцелевых ракетах, я считаю, что мы идем в паритете с нашими западными конкурентами или партнерами, как иногда их можно называть – с тем же Израилем или США. Есть, на мой взгляд, небольшое отставание в ракетах класса «воздух-воздух» малой дальности. На ракетах этого класса западного производства уже давно стоят матричные головки самонаведения, а мы пока осваиваем многоэлементные. Но на новом

поколении ракет мы этот gap (разрыв – англ.) перекроем и должны догнать своих конкурентов.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ САНКЦИИ НЕ МЕШАЮТ

– **Если уж заговорили о ГСН, скажите, как отразится на производстве ракетного оружия разрыв российско-украинских экономических связей, в частности с киевским заводом «Арсенал», который поставил головку самонаведения для одного из типов ракет?**

– Конечно, это не самое лучшее для нас решение, принятое Киевом, хотя я бы не относил «Арсенал» к надежным партнерам. Мы уже давно нацелились на освоение новых типов ГСН с использованием производственных возможностей одного из азовских заводов. Он сейчас успешно решает ряд задач по оснащению оборудованием наших ракет малой и средней дальности, а также торпед. А вот такие предприятия, как запорожский «Мотор Сич», конечно, вызывает у меня большое уважение. Введенные в отношении него санкции на поставку продукции в Россию не могут не огорчать. «Мотор Сич» всегда четко и в срок поставил двигатели для одного из типов противокорабельных ракет, создавая здоровую конкурентную среду, в том числе и для рыбинского «Сатурна», который порой неудержим в своих ценовых запросах.

– **Смогут ли санкции Запада оказать негативное влияние на внешнеэкономическую (экспортную) деятельность КТРБ?**

– Вряд ли они смогут как-либо повлиять на экспорт, потому что у нас традиционные партнеры. Я сомневаюсь, чтобы Индия, Китай или Алжир под влиянием Вашингтона отказались закупать нашу продукцию. Это касается и стран СНГ, которые все больше и больше проявляют интерес к нашей продукции. С точки зрения продвижения нашей готовой продукции санкции Запада никак не отразятся на нашей экспортной деятельности.

– **И последний вопрос: что вы ждете от «KADEX-2014»?**

– Мы впервые приехали на эту выставку. Выбрали между Фарнборо и Астаной, выбрали Астану. Считаю, что для нас выставка в Казахстане намного интересней и полезней для продвижения нашей продукции, в то время как авиасалоны в Ле Бурже и Фарнборо превращаются в туристическую Мекку. На выставке в Астане находятся люди, которым, на мой взгляд, наша продукция крайне интересна. Здесь присутствуют все страны СНГ. Поэтому мною была выбрана Астана. Не скрою, хотелось посмотреть и на молодую столицу Казахстана. Честь и хвала руководству страны, которая смогла за такой короткий срок построить город-красавец.

У нас идут интенсивные переговоры. Стоялась презентация берегового ракетного комплекса «Бал-Э» с противокорабельными ракетами Х-35Э. С оптимизмом смотрим на результаты этой выставочной площадки. ★