



«УВИДЕТЬ РАНЬШЕ – ЗНАЧИТ ПОБЕДИТЬ!»

Интервью с генеральным директором
НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым

В минувшем году НИИП им. В.В. Тихомирова приступил к летным испытаниям БРЛС с активной фазированной антенной решеткой на борту Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации. На третьем летном экземпляре ПАК ФА уже выполнено около двух десятков полетов по отработке нового радара, продемонстрировавшего стабильное функционирование на всех режимах. Параллельно специалисты института участвуют в Государственных совместных испытаниях многофункциональных истребителей Су-35С, укомплектованных серийными образцами БРЛС с ФАР типа «Ирбис», в ходе которых достигнуты уникальные результаты. Успехи в создании «Ирбиса» и БРЛС с АФАР предопределили выбор в 2012 г. НИИП им. В.В. Тихомирова разработчиком радиолокационных систем для модернизированных и перспективных авиационных комплексов Дальней авиации.

Кроме того, в прошлом году завершились Государственные совместные испытания модернизированного перехватчика МиГ-31БМ и модернизированного истребителя Су-27СМ(3), переданы российскому Министерству обороны первые многофункциональные истребители Су-30СМ – все они оснащаются усовершенствованными БРЛС, созданными в НИИП. «Тихомировские» радары хорошо известны и в Индии. БРЛС с ФАР «Барс» комплектуются истребители Су-30МКИ – более полутора сотен таких самолетов уже состоит на вооружении индийских ВВС, а в результате подписанных контрактов их количество со временем возрастет до 272. На основе БРЛС с АФАР для ПАК ФА создается радиолокационная система перспективного российско-индийского истребителя пятого поколения ПМИ («Перспективный многоцелевой истребитель»). Накануне очередного авиасалона Aero India 2013 в Бангалоре редактор «Взлёт» встретился с генеральным директором НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым и попросил его рассказать об основных достижениях возглавляемого им института в завершившемся 2012 г. и перспективах сотрудничества с Индией.

Юрий Иванович, как продвигается работа по БРЛС с АФАР для истребителя пятого поколения, каковы первые результаты летных испытаний?

В начале прошлого года третий опытный комплект БРЛС с АФАР, после необходимых испытаний и настройки на стендах НИИП, был передан компании «Сухой» и установлен на борт третьего летного экземпляра ПАК ФА, перевезенного в конце 2011 г. для продолжения испытаний из Комсомольска-на-Амуре в Жуковский. После проведения цикла наземной отработки БРЛС на борту самолета в июле 2012 г. приступили к полетам. До конца года было выполнено порядка 20 полетов по отработке БРЛС с АФАР, из которых подавляющее большинство признано полностью успешными. Главный полученный результат – стабильная работа радара с АФАР во всех опробованных режимах, как «воздух–воздух», так и «воздух–поверхность», причем с самых первых полетов. Воспользовавшись плановыми доработками самолета в конце прошлого года, мы сняли с него БРЛС и проверили ее у нас на стенде: работоспособность и характеристики АФАР не изменились, доработок не требуется, и она готова к продолжению летных испытаний. Они возобновятся в ближайшее время.

В минувшем году мы изготовили следующий, четвертый комплект БРЛС с АФАР. Он был отправлен в Комсомольск-на-Амуре и установлен на борт четвертого летного прототипа ПАК ФА, проверен на нем в наземных условиях. В декабре Т-50-4 поднялся в воздух, а в середине января перелетел в Жуковский. Так что на летных испытаниях мы имеем уже два ПАК ФА с нашими радаром. В настоящее время в НИИП практически готов пятый комплект БРЛС с АФАР, который скоро отправится в Комсомольск-на-Амуре и займет место на пятом прототипе ПАК ФА. Ведем изготовление еще одного комплекта – для предварительных наземных испытаний.

Своевременная поставка заказчику очередных комплектов БРЛС с АФАР обеспечивается наличием у нас в институте сразу двух стендов – на одном из них, стенде главного конструктора, продолжается отработка опытного радара с АФАР в направлении расширения его функций, введения новых режимов работы и внедрения усовершенствованного программного обеспечения, а на другом ведется настройка очередных комплектов для установки на борт следующих образцов самолета. В целом, мы весьма удовлетворены получаемыми результатами, но хорошо понимаем, что работы предсто-

ит еще немало. В первую очередь – это уменьшение массы всей системы и улучшение ее ремонтнопригодности в условиях эксплуатации, а главное – обеспечение заданного уровня характеристик надежности и снижение себестоимости приемопередающих модулей, которые мы получаем с НПО «Исток». К сожалению, процесс технического перевооружения этого предприятия задерживается, что не может не сказываться на характеристиках и трудоемкости выпускаемой продукции. Надеюсь, что наше мнение о том, что решение столь масштабной задачи, какой является создание БРЛС с АФАР для истребителя пятого поколения, должно вестись в рамках скоординированной на государственном уровне целевой программы, будет все же услышано. Пока же, к сожалению, несмотря на понимаемую всеми важность стоящих задач, присутствует элемент некоторой разобщенности: предприятия действуют в рамках собственных планов, не везде еще осуществлены запланированная закупка нового оборудования и освоение инновационных технологических процессов. Это не может не сказываться на сроках выполнения работ и характеристиках продукции.

Тем не менее, отобранные нами и прошедшие тщательный входной контроль

в НИИП приемо-передающие модули работают в составе АФАР стабильно, и РЛС с ними демонстрирует на стенде и на борту самолета высокие характеристики. Хотелось бы особо подчеркнуть: все работы по БРЛС с АФАР идут по согласованному с заказчиком графику, а получаемые результаты отвечают всем нашим ожиданиям. Высокого мнения о работе нашего радара и летчики-испытатели.

Не секрет, что БРЛС с АФАР, создаваемая нами для ПАК ФА, станет основой для разработки радиолокационной системы совместного российско-индийского Перспективного многоцелевого истребителя пятого поколения ПМИ. НИИП им. В.В. Тихомирова выбран головным исполнителем работ по созданию БРЛС для ПМИ, но в них планируется и широкое участие индийских специалистов. Предполагается, что индийская сторона будет разрабатывать и производить часть подсистем радиолокационной системы ПМИ, каких именно – в настоящее время обсуждается. В прошлом году состоялась защита эскизно-технического проекта такого самолета и, соответственно, нашей части – радиолокационной системы с АФАР. На очереди – заключение контракта на опытно-конструкторские работы. Как только контракт будет подписан, разработка радиолокационной системы с АФАР для ПМИ развернется в полную силу.

А что делается у Вас в области БРЛС с пассивными ФАР? Широкое признание в мире уже получила РЛСУ «Барс», применяемая на самолетах семейства Су-30МКИ. Что происходит с этой программой?

Действительно, РЛСУ с ФАР типа «Барс» для самолетов семейства Су-30МКИ уже успела завоевать признание в мире. Серийные поставки таких радаров обеспечивает наш традиционный партнер – Государственный Рязанский приборный завод, он же помогает индийской стороне в освоении лицензионного производства «Барса» на предприятиях промышленности этой страны. В минувшем году завершились испытания окончательной конфигурации РЛСУ «Барс» для самолетов Су-30МКИ индийских ВВС – с учетом всех доработок программного обеспечения и реализации всех предусмотренных контрактом режимов работы. В таком виде заказчику в настоящее время поставляются серийные «Барсы» – как рязанской, так и индийской сборки. Ранее выпущенные радары, которыми комплектовались Су-30МКИ первых партий, постепенно пройдут соответствующие доработки.

Уже несколько лет обсуждается программа дальнейшей модернизации «Барса» для самолетов Су-30МКИ индийских ВВС.

Напомню, принципиальное решение об этом принято уже довольно давно, однако соответствующий контракт пока еще не подписан. Предполагается, что на первом этапе «Барс» будет совершенствоваться при сохранении имеющейся антенны – в направлении увеличения дальности действия, улучшения разрешающей способности, обеспечения применения новых средств вооружения. На втором этапе предусматривается замена антенны «Барса» на АФАР. Но очевидно, что делать это целесообразно после проведения испытаний РЛС с АФАР для ПМИ, с учетом опыта этих работ.

Другое важное событие прошлого года. В мае 2012 г. на Иркутский авиационный завод (филиал корпорации «Иркут») поставлены два комплекта «русской» версии «Барса», предназначенные для комплектации первой пары самолетов Су-30СМ для российских ВВС. Как известно, в минувшем году Минобороны России заключило с корпорацией «Иркут» два контракта на поставку в общей сложности 60 самолетов Су-30СМ, являющихся версией Су-30МКИ для отечественных ВВС. В ноябре два головных Су-30СМ были переданы российскому Минобороны для проведения Государственных совместных испытаний, серийные поставки будут продолжаться в течение ближайших нескольких лет.

К настоящему времени в ВВС трех стран мира (Индия, Малайзия, Алжир) эксплуатируется уже более двух сотен истребителей семейства Су-30МКИ (МКМ, МКИ(А)) с РЛСУ «Барс». Теперь «Барс» приходит и в нашу авиацию, а количество самолетов с этими радарными, с учетом уже заключенных контрактов, спустя несколько лет достигнет четырех сотен.

Кроме того, опыт создания РЛСУ «Барс», а также разработанной ранее нашим институтом малогабаритной РЛС с ФАР был использован для подготовки в прошлом году по заказу корпорации «Иркут» предложений по легкой БРЛС «Барс-130», которая может найти применение на прорабатываемых ОКБ им. А.С. Яковлева новых модификациях учебно-боевого самолета Як-130. Как известно, серийные Як-130 с 2010 г. уже поставляются российским ВВС, а в 2011 г. начаты их поставки на экспорт. Параллельно с расширением серийного производства учебно-боевых Як-130, радарными которые пока не оснащаются, «Иркут» рассматривает пути дальнейшего развития машины – в качестве легкого ударного самолета, легкого штурмовика, легкого истребителя и т.п. Вот для таких версий и требуется бортовая РЛС, которая должна быть легкой и компактной, но, в то же время, обеспечивать решение широкого круга задач обзора, обнаруже-



Прототип БРЛС с АФАР на стенде НИИП

ния воздушных и наземных целей, картографирования местности и т.д.

А Ваш первенец среди авиационных РЛС с ФАР — «Заслон» для перехватчиков МиГ-31? Завершилась ли его модернизация?

В конце прошлого года завершились Государственные совместные испытания модернизированного истребителя-перехватчика МиГ-31БМ с модернизированной нами БРЛС с ФАР типа «Заслон» и новыми средствами вооружения. Напомню, что «Заслон», разработанный в НИИП еще в 70-е гг., в свое время стал первой БРЛС с фазированной антенной решеткой для самолетов-истребителей не только в нашей стране, но и в мире. В этом наш безусловный приоритет. Самолеты МиГ-31БМ, модернизированные по первому этапу (с усовершенствованным «Заслоном» и новой системой индикации в кабине оператора), уже несут службу в войсках. В декабре успешными пусками новых ракет «воздух—воздух» большой и средней дальности завершились испытания по второму этапу модернизации. В ближайшее время будет подписан акт ГСИ, и такие самолеты также пойдут в войска.

Наконец, расскажите, пожалуйста, об «Ирбисе» — без сомнения, вершине развития технологии РЛС с пассивной ФАР.

Вы правы, по реально показываемым на испытаниях характеристикам «Ирбис» действительно не имеет себе равных в мире. В минувшем году в ходе летных испытаний

на борту истребителя Су-35 были получены уникальные результаты по дальности обнаружения воздушной цели, существенно превысившей 400 км. Это является непревзойденным достижением для всей мировой авиационной радиолокации. По итогам Государственных совместных испытаний Су-35С в прошлом году подписано предварительное заключение, и уже начались поставки серийных самолетов с «Ирбисом» российскому Минобороны. Первые два серийных истребителя переданы ВВС в конце 2011 г., в течение 2012-го сданы еще восемь. Все они комплектуются серийными «Ирбисами», производство которых, при поддержке НИИП, организовано Государственным Рязанским приборным заводом. Основные характеристики радара уже подтверждены летными испытаниями, но предстоит еще полеты по отработке боевого применения — с использованием различных средств поражения. Напомню, всего государственным контрактом в период до 2015 г. предусмотрена постройка для ВВС России 48 самолетов Су-35С. Их поставки, скорее всего, продолжатся и в последующие годы. Кроме того, прорабатываются экспортные контракты на Су-35 с нашими РЛСУ «Ирбис-Э».

Свидетельством признания высоких характеристик «Ирбиса» стало прошлогоднее решение о поручении нам разработки на его базе БРЛС с ФАР для модернизации самолетов Дальней авиации Ту-22М3


и Ту-160. Это новое для нас направление работ — до сих пор радаров для дальних бомбардировщиков-ракетоносцев мы не делали. Но полученный нами опыт по «Ирбису» позволяет надеяться, что поставленную задачу мы успешно выполним. Нами уже подготовлен эскизно-технический проект по модификациям «Ирбиса» для самолетов «Туполева», готовятся материалы для начала опытно-конструкторских работ. Планируется, что первые модернизированные Ту-22М3 и Ту-160 с нашими радарными выйдут на испытания уже в 2014 г.

Забегая вперед, выражу надежду, что опыт по этим работам с «Туполевым», а также наши успехи по созданию БРЛС с АФАР для ПАК ФА станут залогом нашей удачи и в получении заказа на разработку радиолокационной системы для Перспективного авиационного комплекса Дальней авиации (ПАК ДА).

Подводя итог, какие результаты прошлого года для НИИП им. В.В. Тихомирова Вы бы отметили как наиболее важные?

Минувший 2012 г. в целом стал для нас «урожайным» на события. Из наиболее важных я бы отметил, в первую очередь, начало летных испытаний БРЛС с АФАР на ПАК ФА и продемонстрированную на них стабильную работу нашего изделия. Далее — получение предварительного заключения на госиспытаниях Су-35 с «Ирбисом» и достигнутые рекордные характеристики этой РЛС. Успешное завершение ГСИ модернизированных МиГ-31БМ и Су-27СМ(3) с нашими модернизированными радиолокаторами. Завершение испытаний модернизированного «Барса» для Су-30МКИ и начало поставок таких РЛС в составе Су-30СМ для российских ВВС. Начало работ по радиолокационным комплексам для Дальней авиации. Наконец, подготовка предложения по легкой малогабаритной РЛС «Барс-130» для самолетов класса Як-130.

Таким образом, спектр работ, проводимых НИИП им. В.В. Тихомирова, заметно расширяется. Если раньше в области авиационной радиолокации мы, в основном, делали БРЛС только для истребителей (МиГ-31, Су-27, Су-30 всех вариантов, Су-35, ПАК ФА), то теперь диапазон носителей становится гораздо больше. Я бы сформулировал так: сфера применения «тихомировских» радаров в ближайшем будущем будет распространяться от легких Як-130 до тяжелых Ту-160. Вполне вероятно, что скоро сюда можно будет добавить и беспилотные аппараты.

Мы, «тихомировцы», по-прежнему верны девизу нашего предприятия: «Увидеть раньше — значит победить!». 



РЛСУ «Ирбис» на летающей лаборатории Су-30МК2