

[«Известия»](#)

19 апреля 2018, 00:01

«F-22 не жаждали встречи с нашими истребителями»

Разработчик радаров для Су-35 и Су-57 — о сирийском опыте, конкуренции с F-35 и «умной коже» перспективных боевых самолетов

[Сергей Вальченко](#)

Об уникальных возможностях радара для истребителя пятого поколения Су-57, о том, почему РЛС «Ирбис» — одна из лучших в мире, в интервью «Известиям» рассказал гендиректор НИИ приборостроения им. В.В. Тихомирова (НИИП, входит в концерн ВКО «Алмаз-Антей») Юрий Белый.



— Лет десять назад эксперты отмечали отставание России от США в разработке самолетных радаров с активными фазированными антенными решетками (АФАР). Такими РЛС оснащается, например, американский самолет пятого поколения F-35. Его российский конкурент Су-57 с похожей системой проходит испытания. Догоните конкурентов?

— В 80-х годах прошлого века в части радаров на основе фазированной антенной решетки с электронным управлением лучом антенны НИИП был «впереди планеты всей». Но после

«лихих 1990-х» мы оказались в непривычной для себя роли догоняющих. У заокеанских коллег уже сотни истребителей с бортовыми РЛС на основе АФАР, а у нас пока десяток опытных образцов. Отставание — это факт. Но в будущее мы смотрим с оптимизмом. Этот оптимизм не на пустом месте. У НИИП, пожалуй, самый большой опыт среди разработчиков в области электронного сканирования. Более 70% поставляемых на экспорт российских боевых самолетов оснащены нашими радарам.



Су-57

Фото: ИЗВЕСТИЯ/Александр Казаков

Зарубежные и отечественные разработчики бортовых РЛС по разным причинам пропустили создание радаров с пассивными фазированными антенными решетками (ФАР), перейдя сразу на новый технологический этап — с АФАР. Наш же институт разработал и довел до серийного внедрения пять систем с ФАР, в том числе «Ирбис» для истребителя Су-35С поколения «4++». Это неоценимый опыт. По крайней мере по дальности обнаружения «Ирбис» превосходит все известные в мире бортовые РЛС с обычными фазированными антенными решетками и с АФАР.

И еще. Начав позже, мы сумели оценить недостатки предшествующих разработок и использовать последние научные достижения, например, в части так называемой умной обшивки, когда АФАР разных диапазонов распределены «по телу» истребителя. Эта технология впервые использована на самолете пятого поколения Су-57. Официальные представители Минобороны неоднократно отмечали, что его испытания с нашим радаром «Белка» идут по графику, замечания устраняются в обычном порядке. По части НИИП каких-либо серьезных недостатков не выявлено. Надеюсь, что и этап госиспытаний пройдем с положительным заключением. Тестовые полеты подтвердили, например, одно из основных преимуществ систем с АФАР — существенно большую эксплуатационную надежность.

— Применим ли опыт проектирования радара «Белка», например, при конструировании РЛС для нового стратегического ракетносца?

— В проекте перспективного авиационного комплекса дальней авиации (ПАК ДА) мы полноправные участники опытно-конструкторской работы и уже защитили эскизный проект. Конечно же, при разработке ПАК ДА будет использован и получит дальнейшее развитие опыт создания РЛС для Су-57.

— По оценке Минобороны, истребители Су-35С и Су-30СМ с вашими радарам хорошо показали себя в Сирии. Как прошло их боевое крещение?

— В сирийской операции принимали участие пять различных систем нашей разработки, и все получили положительную оценку. Су-35С с нашим «Ирбисом», Су-30СМ с «Барсом» успешно выполнили поставленные задачи по сопровождению бомбардировщиков. Они совершили огромное количество боевых вылетов. Прикрытие обеспечило выполнение задачи всей операции и не позволило вмешаться авиации «партнеров». Подобные попытки предпринимались даже с участием таких лидеров авиации коалиции, как «невидимка» F-22. Но, мягко говоря, они не жаждали встречи с нашими истребителями.



Истребитель Су-35

Фото: РИА Новости/Антон Балашов

— Рассматриваете возможность модернизации «Ирбисов» и «Барсов»?

— Первые поставки локаторов «Барс» в составе истребителей Су-30МКИ для индийских ВВС начались в 2002 году. Суммарный портфель заказов на Су-30МКИ и созданные на их основе Су-30СМ превысил 470 самолетов. Из них около 390 уже поставлены заказчиком. Было бы не по-хозяйски оставить в прежнем облике самолеты 15-летней давности. Тем более что открытая архитектура авионики означает хороший потенциал для повышения боевых возможностей. Предложения по модернизации «Барсов» индийской стороне сделаны, ведутся переговоры.

Система «Ирбис» истребителя Су-35 — наша новейшая разработка в этом сегменте радаров. Она воплотила в себе всё лучшее, чего мы достигли более чем за 40-летний период разработки РЛС с пассивными ФАР для самолетов и наземных комплексов ПВО. Законтрактованы 122 Су-35. Изготовлено более 75 машин, в том числе для ВКС России — порядка 60. Исходя из критерия «стоимость–эффективность», считаю, что потенциал бортовых станций с пассивными ФАР далеко не исчерпан. Например, для легких истребителей и беспилотников может оказаться более выгодным использование радаров с такими антенными решетками, нежели дорогих систем с АФАР.

— В активе НИИП — опередивший в свое время конкурентов радар «Заслон» для высотного перехватчика МиГ-31. Что с его модернизацией?

— МиГ-31 с нашей системой «Заслон» принят на вооружение в 1981 году. Когда его впервые показали на авиасалоне в Ле Бурже в 1991 году, была настоящая сенсация для заокеанских и европейских специалистов. Оказалось, русские первыми в мире сделали для истребителя радар с электронным управлением лучом антенны. Это обеспечило революцию в радиолокации. Главным результатом стала способность РЛС одновременно обрабатывать гораздо больше целей.

«Заслон» поэтапно модернизировался. Последняя версия «Заслон-АМ» для модификации МиГ-31БМ создана относительно недавно. Сейчас строевые перехватчики доводятся до этого уровня. Недавно, например, авиация Центрального военного округа получила очередное звено МиГ-31БМ. По отзывам военных, благодаря современному бортовому радиоэлектронному оборудованию и вооружению нового поколения боевая эффективность перехватчика возросла почти в три раза. Однако на этом модернизационный потенциал системы фактически исчерпан. Если будет задание на МиГ-41, то для него будем разрабатывать совершенно другой радар — с учетом опыта создания «Барса», «Ирбиса» и «Белки».



Высотный перехватчик МИГ-31

Фото: ИЗВЕСТИЯ/Зураб Джавахадзе

Примерно такая же история с системой управления вооружением «Меч» (Н001) истребителей Су-27. Эти самолеты приняты на вооружение в 1985 году. В 2004-м на вооружение взят модернизированный Су-27СМ с системой «Меч-М». Это был первый истребитель поколения «4+» в российских ВВС. Последние 12 Су-27СМ поступили в авиачасти по контракту 2009 года. При модернизации «Меча» к штатному режиму «воздух–воздух» добавлены еще несколько, в том числе картографирование, обнаружение наземных целей, сверхдальнее обнаружение и распознавание целей. Дальнейшая модернизация этой серии уже не имеет смысла, так как превалируют истребители поколения «4++» — Су-30СМ и Су-35, на подходе пятое поколение.