

Конкурсная работа

«Комплекс эксплуатационно-ремонтной аппаратуры ERA SAP 518»

Заявитель: АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт» (АО «КНИРТИ»)

Цель работы: создание комплекса технических и программных средств для обеспечения эксплуатационного контроля и диагностики конструктивно сменных единиц второго уровня (контейнеров, блоков и модулей) станции SAP 518, демонтированных с борта самолета, их ремонта и послеремонтного контроля основных параметров в условиях эксплуатирующих и ремонтных организаций.

Краткая характеристика предприятия

АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт» является головной организацией оборонно-промышленного комплекса по направлению «Системы и средства РЭБ».

Основой эффективного функционирования института как головной организации является более чем 60-летний опыт успешной разработки средств и комплексов РЭБ различного конструктивного исполнения и базирования, наличие большого научно-технического и производственного потенциалов, высококвалифицированных кадров специалистов-разработчиков.

В настоящее время предприятие является общепризнанным лидером в разработке и производстве бортовых комплексов РЭБ для боевых самолетов, создании и внедрении в серийное производство новейших технологий РЭБ, а также создания эксплуатационно-ремонтной аппаратуры для обеспечения эксплуатационного контроля и диагностики конструктивно сменных единиц второго уровня (контейнеров, блоков и модулей) станций РЭБ, демонтированных с борта самолета, их ремонта и послеремонтного контроля основных параметров в условиях эксплуатирующих и ремонтных организаций.

Разработки АО «КНИРТИ» неоднократно подтверждали свою высокую эффективность в ходе реальных боевых действий. Только благодаря высокой эффективности разработанных АО «КНИРТИ» бортовых комплексов обороны самолётов и вертолётных комплексов РЭБ удалось с началом их применения заметно исключить потери боевой авиации в ходе воздушных операций ВКС РФ в Сирии.

Перспективные технические решения, определяющие высокий уровень разработок авиационной техники РЭБ в рамках единой научно-технической политики, реализуются при создании новейших образцов техники РЭБ



наземного и морского базирования. Высокая эффективность техники РЭБ разработки КНИРТИ, которая была продемонстрирована в военных конфликтах, обеспечила ей широкую известность и общепризнанный авторитет во всем мире.

Свидетельством этого являются уже выполненные и осуществляющиеся в настоящее время масштабные поставки техники РЭБ, разработанной АО «КНИРТИ», в зарубежные страны.



Многоканальный приемо-передающий СВЧ-модуль

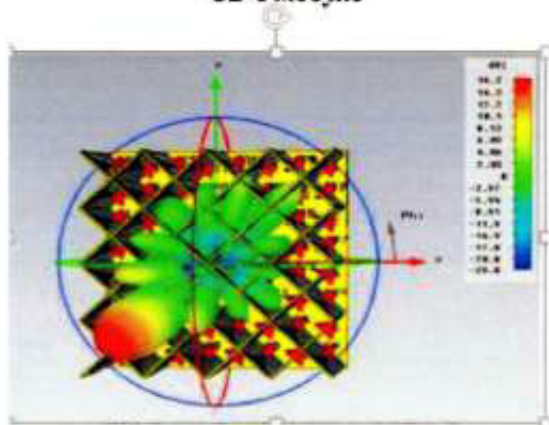


Диаграмма направленности многолучевой АФАР

Сегодня АО «КНИРТИ» является безусловным лидером в Российской Федерации в разработке целого ряда новых передовых технологий РЭБ, в том числе:

- проектирования, моделирования и изготовления многокристальных комплексированных СВЧ модулей РЭБ повышенной степени интеграции типа «система-в-корпусе»;

- создания унифицированных аналого-цифровых сверхширокополосных модулей аппаратуры РЭБ, выполненных в соответствии со стандартом VITA 46/48;

- создания аппаратуры высокоточного определения координат радиоизлучающих объектов и др.

Особое место в ряду новейших технологий занимают разработки в области создания активных фазиро-

ванных антенных решеток (АФАР) с двумерным управлением диаграммами направленности, обеспечивающих возможность одновременного приёма любых типов радиосигналов и излучения мощных помех в направлении наиболее опасных объектов, которые не имеют аналогов не только в Российской Федерации, но и в мире.

Описание работы.

На конкурс «Авиастроитель года» в номинации «За успехи в создании систем и агрегатов для авиастроения» представляется «Комплекс эксплуатационно-ремонтной аппаратуры ERA SAP 518».

Изделие ERA SAP 518 представляет собой комплекс технических и программных средств для обеспечения эксплуатационного контроля и диагностики конструктивно сменных единиц второго уровня (контейнеров, блоков и модулей) станции SAP 518, демонтированных с борта самолета, их ремонта и послеремонтного контроля основных параметров в условиях эксплуатирующих и ремонтных организаций.

Комплекс эксплуатационно-ремонтной аппаратуры (изделие ERA SAP 518) позволяет выполнять диагностику, ремонт и настройку аппаратуры входящей в состав изделия (РТУ, модули, блоки станции РЭБ SAP 518).

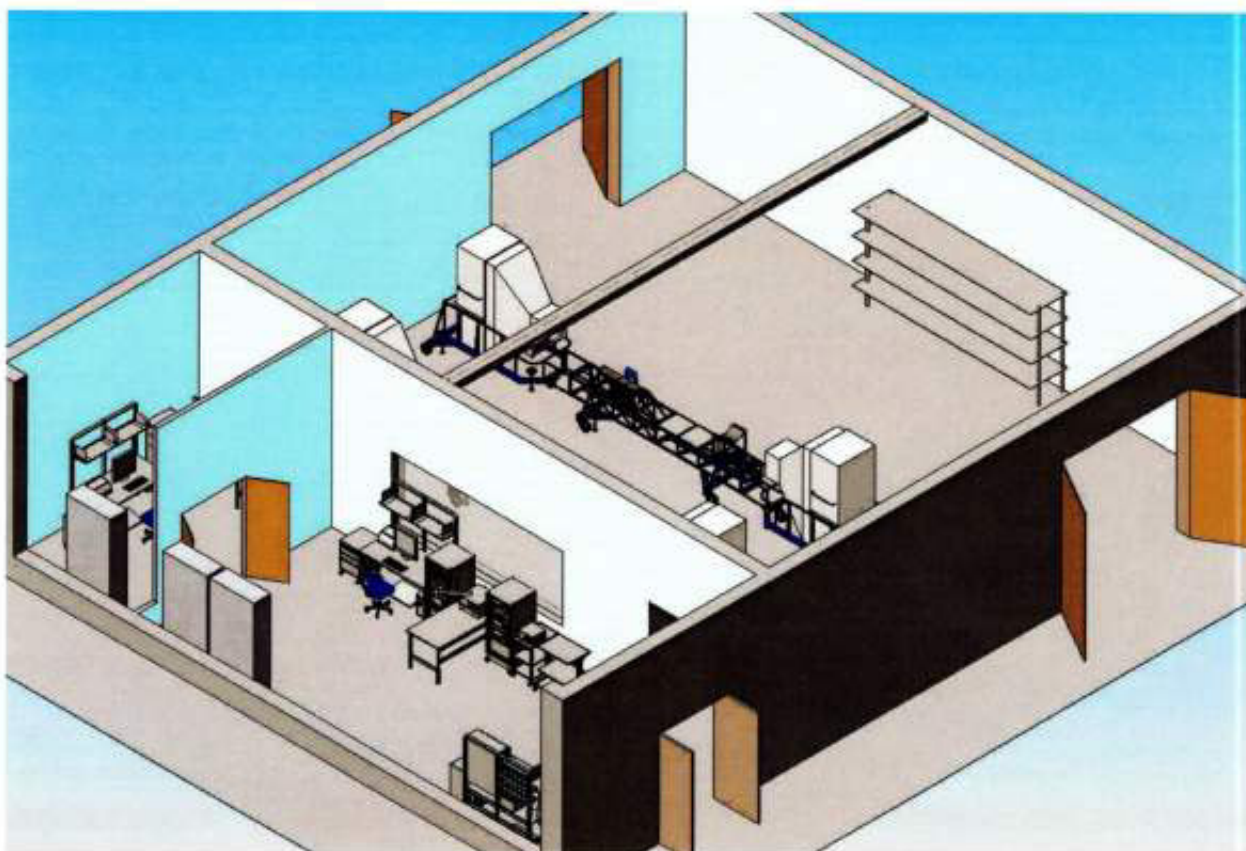
Широкий спектр контролирующей и измерительной аппаратуры, а также технологических приспособлений в составе ERA SAP, позволяет контролировать все параметры изделия SAP518, а также имитировать внешнюю радиолокационную обстановку. Вкупе со специальным программным обеспечением, аппаратура ERA SAP с максимальной автоматизацией осуществляет поиск и локализацию места отказа в станции SAP 518, с точностью до конструктивно-сменных единиц первого уровня (ячеек, приборов, узлов), с последующим заменой отказавших КСЕ на исправные из состава ЗИП станции SAP 518. Причём все вышеперечисленные действия выполняются без участия завода изготовителя.



Аппаратуру из состава ERA SAP 518.

Изделия SAP 518 для размещения на самолетах типа Су-30МКМ, поставляются в зарубежные страны. При поставке изделий SAP 518 инозаказчику осуществляется поставка ЭРА в согласованном количестве.

SAP 518 получила высокую оценку эффективности применения изделия в процессе эксплуатации иностранными заказчиками. В целом это определило большую востребованность и конкурентоспособность станций SAP 518 и, следовательно, комплекса эксплуатационно-ремонтной аппаратуры ERA SAP 518 на международном рынке вооружений.



Лаборатория с развёрнутым изделием ERA SAP 518

Наибольшее участие в разработке изделия ERA SAP 518 приняли сотрудники АО «КНИРТИ»:

Безкорвайный Д.В. – в части создания алгоритма и программ управления аппаратурой ERA SAP 518;

Гонтеров В.П. – в части разработки программного обеспечения и алгоритмов работы изделия;

Фушта Л.С. – в части разработки конструкции изделия;

Воробьевский Е.М. – в части разработки СВЧ устройств впервые применяемых для решения задач РЭП;

Снегирев А.П. – в части разработки антенных систем и многолучевых антенных решеток;

Баканин А.В. – в части создания алгоритмов и программ моделирования радиоэлектронной обстановки для отладок имитаторов программ.

Генеральный директор

АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт»

Новиков А.А.