

**Конкурсная работа авторского коллектива акционерного общества
«Центральное конструкторское бюро автоматики»
«Послепродажное обслуживание изделий, изготовленных АО «ЦКБА» и
поставляемых для нужд ВКС России и ВВС различных стран»**

**в номинации «За эффективную систему послепродажного обслуживания
авиационной техники российского производства» по итогам работы за
2019 год**

1. Цель

Послепродажное обслуживание изделий, изготовленных АО «ЦКБА» и поставляемых для нужд ВКС России и ВВС различных стран.

2. Описание

Акционерное общество «Центральное конструкторское бюро автоматики», созданное более 70 лет назад, сегодня - современное предприятие, где сконцентрированы уникальное производство, высокий интеллектуальный кадровый потенциал. Предприятие специализируется на разработке и выпуске уникальной техники: пассивные противорадиолокационные головки самонаведения (ПРГС); станции непосредственной радиотехнической разведки (СНРТР); станции радиотехнической разведки (СРТР); аппаратура управления целеуказанием (АУЦ); автоматизированная контрольно-проверочная аппаратура для наземного контроля выпускаемых изделий. Предприятие занимает устойчивые позиции на рынке производителей продукции для средств вооружений и военной техники.

Используя в своей деятельности новейшие научные, конструкторские и производственные достижения, предприятие успешно осуществляет полный цикл от разработки и испытаний изделий до серийного изготовления. Залогом успеха предприятия на всех этапах развития является ставка на научно-технические исследования в основных направлениях радиоэлектроники: конструировании аппаратуры, микроэлектронике, СВЧ технике, обработке информации. Одной из приоритетных задач дальнейшего развития предприятия является повышение эффективности новых разработок. Это связано с внедрением современных технологий, новых материалов, обновлением парка оборудования, совершенствованием контрольно-измерительной базы. В связи с этим на предприятии проведено техническое перевооружение, в результате которого появилось современное высокотехнологичное оборудование, позволяющее решать насущные проблемы при выпуске основной продукции военного назначения.

В настоящее время успешно реализуются задачи АО «ЦКБА» по разработке станций непосредственной радиотехнической разведки «4++» и «5-го» поколений для самолетов (Су-34, Су-35, Су-30СМЗ и т.д., включенных в Государственный оборонный заказ), в которых заложены и реализуются перспективные направления развития современной науки и техники (создание сверхширокополосных антенных узлов и систем, сверхширокополосных СВЧ микросборок, радиопрозрачных укрытий (обтекателей), радиопоглощающих материалов, применение эпитаксиальных структур, содержащих кристаллы с заказанными элементами в микросборках).

Для реализации данных задач проведены работы по:

- увеличению диапазона принимаемых несущих частот;
- повышению точности измерения несущей частоты (для выдачи целеуказания станциям активных помех, для увеличения вероятности распознавания РЛС в сложном радиолокационном поле и доопределения типа облучающей РЛС);
- переходу на новую элементную базу (для увеличения быстродействия и скрытности работ, уменьшения энергопотребления, массы и габаритных размеров аппаратуры);
- функционально-модульному принципу построения СНРТР, что дает в свою очередь уменьшение количества модификаций;
- защите от внешних воздействий антенных систем, устанавливаемых на самолетах (радиопоглощающие покрытия радиопрозрачных укрытий (обтекателей).

Специалистами предприятия проведена большая работа по созданию системы управления жизненным циклом изделия (ЖЦИ), приоритетом которой явилось создание производственно-эксплуатационной ремонтной лаборатории.

За последние 10 лет изготовлено и поставлено для установки на основные объекты по заказам ВВС РФ и инозаказчику более 3000 изделий СНРТР и АУЦ. Основными заказчиками АО «ЦКБА» являются АО «ОКБ Сухого» г. Москва, ООО НПК «Штурмовики Сухого» г. Москва, АО «НИИ Экран» г. Самара, ИАЗ – филиал ПАО «Корпорация «Иркут» г. Иркутск, ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» г. Комсомольск на Амуре, АО «Росвертол» г. Ростов-на-Дону, Национальный центр вертолётостроения им. М.Л. Миля и Н.И. Камова (АО «НЦВ Миль и Камов»), ФГУП «Рособоронэкспорт» г. Москва.

В связи с увеличением выпускаемой продукции в АО «ЦКБА» по тематике СНРТР и АУЦ в начале 2000 годов возникла необходимость в создании группы специалистов, занимающихся непосредственно обслуживанием изделий в эксплуатации. Именно в это время были поставлены первые самолёты Су-30МКК с изделиями Л-150-14 в КНР. Уху, Цанчжоу, Чанша – с этих точек началась и продолжается славная история гарантийщиков ЦКБА, в настоящее время охватывающая уже более десяти стран мира. В 2010 году на базе этой группы создана производственно-эксплуатационная ремонтная лаборатория (в дальнейшем переименованная в

сектор), позволяющая своевременно восстанавливать гарантийные и постгарантийные изделия в эксплуатации у Заказчика, Инозаказчика и осуществлять работы по удовлетворению рекламаций.

Сведения о выпускаемых изделиях и принадлежности их к летательным аппаратам приведены в таблице.

Таблица. Размещение изделий на объектах

Изделие		Объект	Примечание
Л-150	Пост наращиваемого устройства (НУ), АУЦ		
Л-150-07		Су-27К, Су-33	
Л-150-14	Л-150-14НУ	Су-30МКК, Су-30МК2	
Л-150-16	Л-150-16НУ	Су-25СМ Су-25СМ2	
Л-150-16М	АУЦ-16М	Су-25СМ3	
Л-150-20	АУЦ-30-02	Су-30МКИ(А)	
Л-150-26		Ка-27	
Л-150-27	Л-150-27НУ	Су-27	
Л-150-27.2	АУЦ-27.2	Су-27СМ	
Л-150-28		Ми-28Н(293) Ми-28НМ(294) Ми-35(758)	В скобках указан номер объекта по документам ПАО «Роствертол»
Л-150-28М		Ми-28НЭ(299), Ми-28УБ	Ми-28УБ
Л-150-28М.52Э		Ка-52	
Л-150-30	АУЦ-30-01	Су-30МКМ	
Л-150-30-СМ	АУЦ-30-01-СМ	Су-30СМ	
Л-150-30М	АУЦ-30М-СМ	Су-30СМ2	
Л-150-30М.1	АУЦ-30М-СМЭ		
	АУЦ-30	Су-30МКИ	
	Л-150НУ-19	Су-30К	
	Л-150НУ-29	МиГ-29СМТ МиГ-29УБТ	
	Л-150НУ-34	Су-34	
Л-150-35	АУЦ-30-03	Су-35С, Су-35	
Л-150М-01		МиГ-31БМ	
Л-150М-02	АУЦ-41	МиГ-29КУБ, МиГ-29К МиГ-29СМТ МиГ-29УБМ	
Л-150М-02.3	АУЦ-41	МиГ-35	
Л-150М-02.4	АУЦ-41	МиГ-29	
Л-150М-04		Ил-76МД-М	
Л-150М-05		МиГ-31(06)	
Л-150М-08		Ил-76МД-90А	
Л-150М-15		Ту-95	
Л-301А		А-100	
Л-006 Вариант 103		МиГ-31Б	
Л-006		МиГ-31(01)	

Вариант 52			
Л-006 Вариант 54		Ми-26	
Л-006 Вариант 69		«Фен»	
Л-006 Вариант 92		Ми-24В(242)	

За годы своей работы сотрудники данной лаборатории, а также привлеченные специалисты комплексного научно-тематического отдела, ведущего направление СНРТР, СРТР, АУЦ, обслуживали изготовленную продукцию не только по всей территории России, а также в таких странах как Алжир, Армения, Беларусь, Венесуэла, Вьетнам, Египет, Индия, Индонезия, Казахстан, Китай, Малайзия, Уганда и др. Костяк лаборатории составили не только опытные инженеры-разработчики, но и молодые специалисты, пришедшие на предприятие с университетской скамьи. Успех работы лаборатории начинался с малого – с того, насколько ответственно подходил к работе каждый член немногочисленного коллектива. Каждый из них знал свои функции и задачи и научился работать в условиях ограниченного времени. Каждый правильно оценивал свою роль и понимал, что без его вклада задача может оказаться нерешенной. Каждый дорожил атмосферой взаимопонимания и уважения, которая сложилась за эти годы.

3. Достигнутые результаты

Только в 2019 году на гарантийном обслуживании находилось более 500 изделий по государственным заказам и около 300 изделий по коммерческим заказам.

В АО «ЦКБА» для оперативного решения вопросов по гарантийному и послегарантийному ремонту был проведены следующие мероприятия:

- создан расширенный и постоянно обновляемый обменный фонд;
- на крупнейших авиазаводах, таких как ПАО «Компания «Сухой» «КНААЗ им. Ю.А. Гагарина» и ИАЗ – филиал ПАО «Корпорация «Иркут» имеются постоянные представители АО «ЦКБА»;
- в удаленных воинских частях имеются постоянные представители АО «ЦКБА» и/или собственный обменный фонд из блоков, наименее удобных для транспортировки;
- в составе каждой российской гарантийной бригады у инозаказчика находится представитель АО «ЦКБА» с собственной технической аптечкой;
- в в/ч 15650 г. Ахтубинск работают 4 человека в составе экспедиции, являющейся подразделением комплексного научно-тематического отдела, ведущего направление СНРТР, СРТР, АУЦ, которые занимаются в основном отработкой новых образцов изделий, но в случае возникновения отказа выполняют работу специалистов лаборатории;

- создана группа по отслеживанию жизненного цикла изготавливаемых изделий от производства до постоянного места дислокации основного объекта;

- налажен личный контакт с представителями всех авиазаводов и воинских частей, эксплуатирующих основные объекты;

- на авиазаводах, в воинских частях и у инозаказчика проведено обучение персонала по техническому обслуживанию изделий для исключения нарушений правил эксплуатации.

В 2019 году был освоен и проведен капитальный ремонт с глубокой модернизацией по отдельному договору с ПАО «Корпорация «Иркут» изделиям Л-150-20 и АУЦ-30-02 для нужд инозаказчика.

Кроме восстановления лаборатория занимается доработкой изделий по различным техническим заданиям и бюллетеням, так, в 2019 году специалистами сектора было доработано около 100 изделий на авиазаводах и в воинских частях.

4. Заключение

Благодаря оперативности сотрудников производственно-эксплуатационной ремонтной лаборатории, а также созданному обменному фонду, в 2019 году все отказы устранялись строго в соответствии ГОСТ РВ 15.703-2005, простоев авиационной техники зафиксировано не было.

На всех совещаниях и конференциях, посвящённых послепродажному обслуживанию и доработкам, организаторами претензий к АО «ЦКБА» выдвинуто не было, а на конференции, состоявшейся в октябре на базе ИАЗ – филиал ПАО «Корпорация «Иркут», АО «ЦКБА» было отмечено как предприятие, наиболее оперативно решающее возникающие вопросы.