

## **Краткое описание выполненной работы**

**ОАО «ГРПЗ»**

**(Участие в номинации: «За успехи в разработке авиационной техники и компонентов (ОКБ года)»)**

### **Разработка унифицированного самолетного радиолокационного запросчика с АФАР для перспективных многофункциональных комплексов и модернизированных летательных аппаратов ВВС**

В ходе выполнения работы был разработан унифицированный цифровой самолетный радиолокационный запросчик 4283МП с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) системы вторичной радиолокации, размещенный и проходящий испытания на современном истребителе Су-35С.

Развитие бортовых радиолокационных комплексов модернизируемых и вновь создаваемых самолетов значительно повышает соответствующие тактико-технические требования не только к первичным средствам обнаружения, но и вторичным системам радиолокации, решающим задачи определения государственной принадлежности обнаруженных целей, в первую очередь – к самолетному радиолокационному запросчику.

ОАО «ГРПЗ» впервые в России разработало унифицированный самолетный радиолокационный запросчик с АФАР, размещаемый в консолях передних кромок крыльев истребителя. В изделии применены цифровые методы формирования и обработки сигналов.

Технология «АФАР» позволяет значительно увеличить энергетический потенциал, а также повысить дальность, разрешающую способность, рабочие зоны по углам опознавания объектов, обнаруженных бортовыми радиолокационными средствами. Используемые в приемо-передающих модулях АФАР полупроводниковые усилители мощности не требуют принудительного охлаждения, что значительно упрощает их размещение на объекте. Вместе с тем, автономное размещение антенной системы бортового

радиолокационного запросчика позволяет выполнять задачи опознавания целей параллельно с основной работой бортовой радиолокационной станции, а также выполнять задачи по командам от других бортовых систем обнаружения (оптическим и др.).

Реализованные технические решения в бортовом радиолокационном запросчике 4283МП разработки и производства ОАО «ГРПЗ» позволяют работать как в российской, так и международной системах опознавания. Цифровые алгоритмы обработки сигналов значительно повышают вероятности опознавания цели в сложной целевой и помеховой обстановке, повышают точность определения положения целей в пространстве. Информационный обмен с системами самолета осуществляется по унифицированным интерфейсам цифрового взаимодействия типов MIL STD 1553B, ARINC 429.

В 2013 году специалисты ОАО «ГРПЗ» приняли активное участие в испытаниях бортового радиолокационного запросчика 4283МП в составе объекта Су-35С, в ходе которых проведен ряд натурных наземных экспериментов, отработано функциональное программное обеспечение, проведен анализ телеметрических данных работы изделия в летных условиях, оптимизированы алгоритмы встроенного контроля системы. По итогам работ проведена оптимизация ряда алгоритмов работы изделия 4283МП с доработкой функционального программного обеспечения, подтвержденная рядом испытательных полетов в процессе ГСИ самолета Су-35С.

Отработанные технические решения и алгоритмы обработки сигналов функционального программного обеспечения легли в основу создания новых унифицированных бортовых радиолокационных запросчиков, разрабатываемых ОАО «ГРПЗ» для объектов Ми-28 и Т-50.