

2. Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева, КСЦПНО, ДМЕ Р-85. 2015. – 14 с.

Езике Чидера Романус, студент группы 3203-250302D, E-mail: chideraezike99@gmail.com

УДК 629.7.08

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ САМОЛЁТНОГО ОТВЕТЧИКА СО-72М

В.М. Коркунов

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

Самолётный ответчик является необходимой частью радиооборудования летательного аппарата и обеспечивает идентификацию воздушного судна диспетчерскими наземными пунктами, а также управление воздушным движением, чем достигается большая безопасность полётов.

Одним из распространённых типов самолётного ответчика является СО-72, который предназначен для работы с отечественными радиолокаторами систем управления воздушным движением; вторичными обзорными и посадочными радиолокаторами; аппаратурой госопознавания; зарубежными вторичными радиолокаторами по стандарту ICAO.

СО-72 обеспечивает автоматическую передачу наземным пунктам информацию о бортовом номере самолёта, высоте полёта, запасе топлива, путевом угле и путевой скорости; по команде пилота – передачу сигнала «авария»; автоматическую передачу сигнала «шасси выпущено».

В состав аппаратуры ответчика входит антенная система, моноблок и пульт управления

На амортизированной раме моноблока размещаются: основной ответчик, содержащий высокочастотное устройство, усилитель предварительной частоты с детектором, дешифратор и шифратор, передающее устройство и ферритовые вентили; блок преобразования информации о высоте; приставка бланкирования.

Принцип работы СО-72 заключается в приёме запросных сигналов с наземных пунктов и выдачи ответа, содержащего необходимую для управления воздушным движением информацию. Кодировка сообщений осуществляется по средствам фазовой манипуляции сигнала.

Существуют два вида проверок системы в процессе её эксплуатации: с помощью встроенного контроля и в лабораторных условиях при подключении контрольно-проверочной аппаратуры КАСО-II.

Лабораторная проверка включает большое количество мало автоматизированных операций и сопряжена с ручным составлением протокола результатов контроля изделия.

Следовательно, существует актуальная задача разработки контрольно-диагностического комплекса для самолётного ответчика СО-72, который обеспечит имитацию подачи запросных кодов, анализ ответного от изделия сигнала, а так же автоматическую регистрацию данных на каждом этапе проверки.

Для разработки комплекса предлагается использовать аппаратные средства National Instruments, ввиду возможности их лёгкого программирования и гибкой настройки, что позволяет решать широкий круг инженерных задач.

Список использованных источников

1. Технологические указания по техническому обслуживанию самолетов типа ТУ-134 выпуск 1.15 «Радиоэлектронное оборудование». 2007. – 137с.

2. Руководство по технической эксплуатации Ан-148-100А, Ан-148В, Ан-148Е. Раздел 34. - ГП АНТК им. О.К. Антонова, 2006. – 413 с.

Коркунов Владислав Максимович, студент группы 3203-250302D. E-mail: vlad.korkunov1899@mail.ru

УДК 629.7.08

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WI-FI СЕТЕЙ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БОРТОВЫХ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Д. В. Попов

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

Задачей современных бортовых регистрирующих устройств является не только регистрация полётных данных, но и непрерывная оценка технического состояния систем летательного аппарата. Однако существующие регистраторы не позволяют с достаточной точностью локализовать отказы, что связано не столько с алгоритмами поиска неисправностей, сколько с невозможностью размещения дополнительных встроенных цепей диагностики оборудования.

Для решения указанной проблемы предлагается создать устройства сбора данных (УСД), объединённые по Wi-fi сети с вычислительным узлом.

Предлагаемое УСД будет представлять собой шайбу, помещаемую между штепсельной вилкой с контактными штырями и штепсельной