

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ. НАДЕЖНОСТЬ. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Александровский К.И.

Стогначев Р.В.

Приведена характеристика современных воздушных судов, описан способ технической диагностики и ремонта самолетов и вертолетов.

Безопасность полетов – определяется способностью авиационной транспортной системы осуществлять воздушные перевозки без угрозы для жизни и здоровья людей. Авиационная транспортная система включает самолет (вертолет), экипаж, службу подготовки и обеспечения полета, службу управления воздушным движением. На исход полета влияет большое число факторов, закономерности, возникновения которых весьма сложны и во многих случаях еще недостаточно изучены. Обеспечение безопасности полетов в широком смысле можно характеризовать как совокупность мер, предпринятых в процессе создания воздушного судна и его эксплуатации с целью сохранения здоровья экипажей и пассажиров. Для решения проблемы безопасности на воздушном транспорте проводятся работы и мероприятия, направленные на совершенствование организации, технического оснащения и повышение квалификации персонала всех служб воздушного транспорта, на создание потенциально безопасного летательного аппарата, соответствующего уровню и условиям эксплуатирующихся организаций, на обеспечение выживаемости пассажиров и экипажа при попадании летательного аппарата в аварийную ситуацию.

Способ технической диагностики и ремонта самолетов и вертолетов обусловлен следующим. Рационально выбирается последовательность проведения операций диагностики и ремонта. Проводятся дефектации как неисправных деталей узла, так и исправных деталей, сопряженных с неисправными. Подтверждаются неисправности узла и детали, полученные с помощью использования одного метода контроля технического состояния, применением иного метода контроля. Проводится сравнение значений параметров, полученных в результате дефектации, с параметрами, полученными при испытаниях после проведения ремонта. Проводится опробование двигателя в процессе предварительной дефектации. Создаются базы данных для контроля за процессами в течение всего периода эксплуатации и ремонта. Оценивается возможность продолжения эксплуатации и надежности эксплуатации после проведения ремонта. При этом появляется возможность использовать одни и те же системы контроля и рабочие места и технологические участки для проведения диагностики и ремонта группы самолетов и вертолетов различных типов и разного назначения. Достигается повышение эффективности и качества проведения ремонта, уменьшение количества средств измерений и инструментов, сокращение времени проведения технического контроля и ремонта, снижение трудоемкости, уменьшение количества обслуживающего персонала.

Список использованных источников:

1. Далецкий С.В., Деркач О.Я., Петров А.Н. Эффективность технической эксплуатации самолетов ГА. - М.: Воздушный транспорт, 2002.
2. Елистратов В.Н. Основные положения по обеспечению безопасности полетов, нормированию летной годности и сертификации ВСГА. -М.: МИИГА, 1986.

ЭЛЕМЕНТ КОЛЬЦЕВОЙ ФАЗИРОВАННОЙ РЕШЕТКИ РАДИОЛОКАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ОБНАРУЖЕНИЯ МАЛОВЫСОТНЫХ ЦЕЛЕЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Алексеев А.Э.

Бобков Ю.Ю.

Приведена характеристика ВТО, активные и пассивные методы защиты.

В работе обоснованы требования к характеристикам и параметрам антенного элемента кольцевой ФАР радиолокационного комплекса обнаружения маловысотных целей. В качестве антенного элемента кольцевой ФАР выбран излучатель в виде волноводно-целевой антенны изготовленной по технологии интегрирования в печатную плату.

Для выбранной конструкции антенного элемента рассматривается метод расчета и результаты численного моделирования. На основании проведенных расчетов изготовлен образец антенного элемента и проведение его экспериментальные исследования. Результаты экспериментальных исследований сравниваются с результатами численного моделирования.

Список использованных источников: