

ВОПРОСЫ АВИОНИКИ №2 2020 г.

**МЕТОД ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛОВИЙ ПОДОБИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ
ФОНОЦЕЛЕВОЙ ОБСТАНОВКИ И ЕЕ МАКЕТА В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ С УЧЕТОМ
СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА ОТРАЖЕННОГО СВЕТА**

А.А. ИШУТИН, В.И. САФОНОВ, Д.Ю. СУХОДРОВСКИЙ (ГосНИИАС)

Приводится анализ влияния спектральных характеристик Солнца и спектральных коэффициентов отражения реальных объектов на формируемое на фотоприемной матрице изображение, а также влияние на него материалов и покрытий, используемых в макете фоноцелевой обстановки.

Ключевые слова: полунатурное моделирование, фоноцелевая обстановка, спектр излучения и отражения.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАТОРА ЦЕЛИ С ПРЯМОЛИНЕЙНЫМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ И
МЕХАНИЧЕСКИМ ДОВОРТОМ ДЛЯ ПЕРВИЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ
ГОЛОВЕК САМОНАВЕДЕНИЯ**

Г.Е. ПОДПОРКИН, Д.В. ЛАЗИКОВ, Д.В. ХЛЕБНИКОВ (ГосНИИАС)

Статья посвящена первичным испытаниям радиолокационных головок самонаведения непосредственно после их сборки в цехе. В состав требуемого при этом испытательного комплекса предлагается включить имитатор цели с прямолинейными направляющими и механическим доворотом, который позволяет без сложных (и потому дорогих) цифровых следящих систем имитировать движение цели для проверки максимальных углов обзора и максимальной скорости сопровождения цели.

Ключевые слова: имитатор цели, механический доворот имитатора цели, полунатурное моделирование, проверка сборки радиолокационных головок самонаведения.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОТОКА ВХОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ
ПОЛУАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НАВЕДЕНИЯ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЛОСКОЙ
НАЗЕМНОЙ МИШЕНИ**

А.А. МАСЛИЕВ, И.Ф. ХИСМАТОВ, А.В. ГОРИН (ГосНИИАС)

Рассматривается математическая модель потока излучения, отраженного от плоской наземной мишени, поступающего в зрачок объектива оптико-электронной системы или ракеты с лазерной системой наведения. Модель учитывает следующие факторы: направление лазерного луча, облучающего цель, ориентацию отражающих поверхностей цели и метеорологические условия, в которых выполняются летные эксперименты.

Ключевые слова: летные эксперименты, коэффициент яркости, поток излучения, математическая модель.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ ИМИТАТОРОВ СИСТЕМ БОРТОВОГО
РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ АВИАЦИОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ НА
ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСА НАЗЕМНОЙ ОТРАБОТКИ ПОЛЕТНЫХ ЗАДАНИЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
ИСТРЕБИТЕЛЕЙ**

В.Н. ЮРКО, Д.В. ЦВЕТКОВ, Ю.А. ГОЛОВКИН (ГосНИИАС)

Представлены современные подходы к разработке тренажерных авиационных комплексов для подготовки экипажа, приводится функциональная схема комплекса наземной отработки полетных заданий перспективных истребителей, рассматривается аппаратная и программная реализация отдельных программно-аппаратных имитаторов, приводятся примеры работы отдельных режимов систем радиоэлектронного оборудования в процессе моделирования этих режимов на комплексе.

Ключевые слова: комплекс предполетной подготовки, бортовое радиоэлектронное оборудование, программно-аппаратные имитаторы.

АЛГОРИТМЫ ПОЛУНАТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛУЧЕННОЙ В ЛЕТНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ ИНФОРМАЦИИ ОТ ГОЛОВОК САМОНАВЕДЕНИЯ

М.С. СЕРГЕЕВ (ПАО «ИЛ», ГосНИИАС)

Рассмотрены алгоритмы полунатурного моделирования с использованием баз данных о зарегистрированных в летных экспериментах угловых ошибках следящих измерителей. Приведены результаты сравнительной оценки рассмотренных алгоритмов с помощью информационного показателя, вычисляемого по результатам моделирования в форме статистических рядов для промахов управляемых ракет.

Ключевые слова: полунатурное и математическое моделирования, летный эксперимент, база данных ошибок угловых измерений, интерполирование кубическими сплайнами, относительная условная энтропия.