

Полученные результаты согласуются с теорией и подтверждают работоспособность дифракционных оптических элементов. Выполнено сравнение трех методов измерения интенсивности: с помощью фотоприемника, ПЭС-линейки и телекамеры и даны рекомендации по их применению. Опыт эксплуатации показал, что разработанная система вместе с ее программным обеспечением существенно облегчает процесс измерения интенсивности изображения, восстановленного дифракционным элементом.

РАЗРАБОТКА БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ТОРМОЖЕНИЯ САМОЛЕТА НА БАЗЕ СИГНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРОВ И МИКРОКОНТРОЛЕРОВ

И.В.Дудиловская, Я.П.Тямолов, Б.В.Шитиков

Научный руководитель – ассистент А.Д.Луков

Санкт-Петербургская государственная академия
аэрокосмического приборостроения

Приводятся сведения по элементной базе цифрового устройства управления торможением самолета и предлагается производить настройку и проверку блока с использованием ПЭВМ.

СИНТЕЗ ЗАКОНОВ УПРАВЛЕНИЯ ЭКРАНОПЛАНом В РАСШИРЕННОМ ДИАПАЗОНЕ ВЫСОТ

М.Б.Евневич

Научный руководитель – доцент В.К.Пономарев

Санкт-Петербургская государственная академия
аэрокосмического приборостроения

На основе анализа особенностей посадки, требований максимального использования возможностей бортовой системы автоматического управления проводится синтез законов управления экранопланом на этапах снижения и выравнивания, обоснование выбора структуры и алгоритмов формирования управляющих сигналов при посадке экраноплана.

На базе разработанного программного комплекса с использованием нелинейной модели пространственного движения экраноплана в расширенном диапазоне высот проведено моделирование автоматического управления посадкой.

ческой посадки с использованием синтезированных законов управления. Оценены точностные характеристики управления экранопланом.

СИСТЕМА ГРУППОВОГО УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ

П.Л.Новожилов, В.В.Кузьмина

Научный руководитель - доцент Г.Г.Губайдуллин

Уфимский государственный авиационный технический университет

Рассматривается задача группового управления двумя робототехническими комплексами (РТК) от одного IBM-совместимого персонального компьютера (ПК). Для решения этой задачи разработан специализированный интерфейс, соединяющий системную шину ПК с платами сопряжения собственных блоков управления (БУ) РТК с целью передачи в БУ сигналов управления двигателями отдельных сочленений манипуляторов и получения информации с датчиков обратной связи. Передача данных через интерфейс осуществляется по методу программного ввода-вывода.

В разработанном программном обеспечении реализованы различные способы группового управления механическими манипуляторами. В качестве примеров использования представленной системы группового управления рассматриваются некоторые задачи независимого и взаимосвязанного функционирования двух РТК с пересекающимися рабочими зонами.

ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ЗВЕНО СЛЕДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Д.Г.Рафиков

Научный руководитель - доцент О.В.Украинский

Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций

Предложен алгоритм, позволяющий моделировать формализованный процесс зрительного восприятия движущихся объектов. Алгоритм включает в себя блок моделирования основных видов глазодеятельных реакций - скачков, фиксации и преследующих движений глаз,