

ФОРМИРОВАТЕЛЬ СИГНАЛА "ЦВЕТНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ" ПО СИСТЕМЕ ПАЛ

А.И. Сорокин. Научный руководитель - доцент В.А. Глазунов
Самарский государственный аэрокосмический университет

Кодер ПАЛ выполнен в виде отдельной печатной платы, закрепленной внутри промышленного генератора телевизионных испытательных сигналов "Электроника ГИС-01Т", и содержит 6 интегральных микросхем и цифроаналоговый преобразователь. С платы формирователя ГИСа на кодер ПАЛ поступают сигналы, имитирующие основные цвета, полустроочная частота и полный синхросигнал.

Для формирования поднесущей и сдвига её на 90 градусов использован кварцевый генератор на 8,86 МГц, делитель импульсов и элемент задержки.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ АМПЛИТУДНЫХ И ЧАСТОТНЫХ ДЕТЕКТОРОВ

П.В. Верещагин. Научный руководитель - профессор Кузнецов В.Д.
Самарский государственный аэрокосмический университет

Рассматривается задача проектирования амплитудных и частотных цифровых детекторов. Автоматизированное проектирование детекторов выполняется путем их моделирования. Моделирование проводится в два шага. На первом шаге моделируется алгоритм детектора с помощью специально для этих целей разработанного пакета программ. Моделирование на этом шаге позволяет обоснованно выбрать параметры детектора, рассчитать его элементы (цифровые фильтры, преобразователи Гильберта), а также оценить искажения вносимые детектором в выходной сигнал. Для этого в состав модели включен анализатор спектра, использующий алгоритм быстрого преобразования Фурье. Имеется возможность определения вида сигналов и их спектров в различных точках детекторов, вида частотных характеристик фильтров и, тем самым, оценить их взаимное влияние и соответствие.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭНТРОПИИ СЛУЧАЙНОГО ПРОЦЕССА

С.В. Соловов. Научный руководитель - доцент В.И. Бояринцев
Самарский государственный аэрокосмический университет

В докладе излагается сущность информационного подхода к проблеме усталостной долговечности механических конструкций при действии на них случайных нагрузок. В соответствии с этим подходом процесс накопления усталостных повреждений рассматривается как получение конструкцией информации о действующих на нее нагрузках, которые определяют программы внутренних (термодинамических) изменений состояния конструкции. Критерием поврежденности служит информационная энергия нагрузки.

5. ЭКОНОМИКА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТИПОВ САМОЛЕТОВ СУХОПУТНОГО И МОРСКОГО БАЗИРОВАНИЯ

А.Б. Аведьян. Научный руководитель — доцент М.Ю. Куприков
Московский государственный авиационный институт

Проведено технико-экономическое обоснование самолетов вертикального взлета и посадки (СВВП) в сравнении с самолетами обычного взлета и посадки (СОВП) сухопутного и морского базирования. Рассмотрена экономическая эффективность базирования СВВП на легких авианесущих крейсерах в составе морских группировок. Учтены жесткие ограничения на базирование самолетов военно-морской авиации, что для России выражается в отсутствии авианесущих кораблей большого водоизмещения.