

Во многих областях науки и техники (ядерная физика, оптика, радиолокация и др.) требуется измерять временные параметры быстро изменяющихся сигналов. Для этой цели необходимо применение высокоточных измерителей временных интервалов, например, нониусных. Для повышения их быстродействия может использоваться принцип распараллеливания. Но реализация этого принципа с помощью микросхем средней степени интеграции приводит к существенному увеличению аппаратных затрат. В последнее время широкое распространение получили программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС). В состав таких ПЛИС помимо программируемых логических блоков (ПЛБ), каждый из которых может выполнять функции триггерных ячеек, могут входить ОЗУ небольшой емкости. Внутренняя структура таких ПЛИС может, при необходимости, оперативно изменяться.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА СТРЕЛОЧНЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

О.И.Баязитов, Д.О.Вячливев. Научные руководители - доц. О.Г.Морозов, ведущий инженер Н.В.Дорогов
Казанский государственный технический университет

Разработана автоматизированная система измерения и контроля (АСК) параметров двигателей постоянного тока (ДПТ) стрелочных электроприводов, основанная на регистрации тока, потребляемого ДПТ во время рабочего перевода стрелки и визуальном, пороговом и спектральном анализе его сигналограмм в реальном масштабе времени.

ГАУССОВСКИЕ СМЕСИ В ЗАДАЧАХ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Л.Н.Сафиуллин. Научный руководитель - профессор Н.Э.Сафиуллин
Казанский государственный технический университет

Ставится и решается задача выбора оптимального варианта технологического процесса, изготовления изделия радиоэлектронных средств из ряда альтернативных. Предлагается показатель качества - минимум затрат на единицу кондиционной продукции, функционально зависящий от затрат и точности изготовления параметров изделия, описываемых смесями распределения Гаусса.

СТЕНД АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Д.А.Цивцivadze, Ш.Ч.Мастюков. Научный руководитель - доцент Р.И.Салимов
Казанский государственный технический университет

Разработанный стенд позволяет диагностировать состояние как потребителей (электростартер, система освещения, эл. датчики), так и источников (аккумуляторная батарея, генератор) электрической энергии; а также изменение основных параметров, характеризующих работу электростартера и генератора в отдельности.

Основными узлами стенда являются: датчики, встроенные в ЭО автомобиля; блок сбора сигналов, поступающих с датчиков и преобразования их в цифровой код (БСПИ); микро-РС, предназначенная для обработки полученной информации и выдачи результатов в удобной для пользователя форме.

СИНТЕЗ СИГНАЛОВ ЦИФРОВЫХ УЗЛОВ В ЗАДАЧАХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОМЕХ

Д.В.Мальков. Научный руководитель - доцент С.Ф.Чермошенцев
Казанский государственный технический университет

Строгое решение задачи, то есть определение входного вектора U^* , доставляющего по помехе экстремальное значение, может быть получено с помощью многошагового процесса, в ко