

тором каждый шаг - попытка найти хотя бы одно значение U , соответствующее заданным исходным значениям переменных. В случае согласования последовательности описания фактов и логических элементов цифрового узла в правиле со стратегией поиска решения, реализованной в интерпретаторах ПРОЛОГА, возможно нахождение решения за один или несколько шагов.

По описанному подходу на ЭВМ типа IBM PC AT производился синтез возможных входных наборов сигналов для цифровых узлов различной сложности (от 20 до 1000 вентилей) и для различных состояний выхода. Время поиска не превышало 100 с.

АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДВИЖУЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ

М.В. Назаров. Научный руководитель - доцент **А.Н. Геращенко**
Московский государственный авиационный институт

Составлена и исследована математическая модель управляемой системы вида "источник - накопитель - потребитель". Теоретически показано и экспериментально подтверждено, что использование накопителя существенно снижает массу источника энергии приближает характеристики электромеханического потребителя (двигателя) к идеальным и повышает помехозащищенность всех электронных (радийной и силовой) частей системы.

СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕПЛОМАССООБМЕНА В БЛОКАХ РЭС

Богданов А.А. Научный руководитель - доцент **В.В.Иванов**
Самарский государственный аэрокосмический университет.

Стенд для изучения тепломассообмена представляет собой многоканальный измеритель температуры, с помощью которого определяется распределение температурного поля внутри исследуемого блока. Измерения производятся контактным способом в шестнадцать точек. Результаты измерения индицируются на трехразрядном жидкокристаллическом индикаторе.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ РЭС

А.Е.Смирнов. Научный руководитель - доцент **А.Н.Чекмарев**
Самарский государственный аэрокосмический университет

В работе рассматриваются вопросы обеспечения конструктивной надежности РЭС путем установления рациональных норм точности на их элементы и введения различных видов избыточности.

Обеспечение конструктивной надежности РЭС эффективно решается путем введения различных видов избыточности : структурной, временной и т.п., что, с одной стороны, повышает безотказность, а с другой - приводит к удорожанию РЭС, увеличению их сложности, габаритов, массы. К этому направлению относятся задачи поиска оптимальной последовательности подключения резервных элементов, узлов. Основными методами решения являются метод линейного программирования и выпуклого анализа.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ

М.Н.Васильев. Научный руководитель - доцент **Л.В.Алейников**
Самарский государственный аэрокосмический университет

В докладе представлен разработанный комбинированный генератор сигналов, отличающийся высокими показателями эффективности, стабильности параметров, надежностью и ремонтопригодностью. Выбранная принципиальная электрическая схема обеспечивает заданный диапазон генерируемых частот при расширенных эксплуатационных возможностях. С целью исключения электромагнитных наводок применен ряд решений по использованию элементной базы и объединению в блоки по характеру выполняемых функций.