

АННОТАЦИИ
АСУ и приборы автоматики. Вып. 146. 2009

УДК 681.326:519.613

Е.И. ЛИТВИНОВА

**ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ
SYSTEM-IN-PACKAGE**

Рассматривается проблема адаптации технологий тестирования цифровых систем на кристаллах (System on Chip – SoC) для нового конструктивного поколения цифровых систем – System-in-Package (SiP), позволяющего эффективно и компактно имплементировать в кристаллы сверхсложные специализированные вычислительные и радиочастотные устройства для рынка электронных технологий. Вместе с тем пакет кристаллов формирует спектр новых задач сервисного обслуживания SiP-функциональностей в реальном масштабе времени, которое существенно отличается от процессов встроенного диагностирования SoC. В связи с этим предлагается алгебрологический метод диагностирования и восстановления работоспособности функциональных логических блоков FPGA, основанный на использовании таблиц неисправностей и их анализе в реальном масштабе времени.

УДК 620.26

Б.В. ДЗЮНДЗЮК, А.В. МАМОНТОВ, В.А. РОСЬ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА ПОМЕЩЕНИЙ В
СРЕДЕ MATHCAD**

Предлагается рассчитывать мощность дозы гамма-излучения внутри помещения путем суммирования дискретных значений мощности от отдельных строительных блоков с одновременным учетом их геометрического расположения в строительной конструкции и ослабления, вносимого материалом. Приводится универсальная математическая модель, компьютерная программа в среде Mathcad, трехмерные графики расчетных значений мощности дозы вблизи отдельных стен (перегородок), перекрытий и внутри помещения, выполненных из материалов с различной активностью.

УДК 504.3.05

А.В. МАМОНТОВ, А.В. ПРОНЮК

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ
АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Для прогнозирования выживаемости популяций в заданных условиях применяется математическое моделирование, в основе которого лежит модель Лотки-Вольтерра «хищник-жертва». Предлагаются модели, которые учитывают различные формы взаимоотношений между живыми организмами и воздействие антропогенных факторов на экосистему.

УДК 681.586.37:004.5

Н.Я. КАКУРИН, Ю.В. ЛОПУХИН, А.Н. МАКАРЕНКО, Ю.С. ЗАМАЛЕЕВ

**СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ КОДОВ
ДРОБНЫХ ЧИСЕЛ ПО МЕТОДУ НАКОПЛЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТОВ**

Рассматривается метод системного проектирования многоблочных преобразователей кодов, позволяющий совместно с методом локальной оптимизации основного узла формирователя эквивалентов (ФЭ) найти структуру преобразователя кодов (ПК) минимальными аппаратными затратами.

УДК 519.71

Е.И. КУЧЕРЕНКО, Т.В. СМУЛЬСКАЯ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ЗНАНИЯ
ОГРАНИЧЕНИЙ**

Рассматривается задача оптимизации процессов принятия решений на примере транспортной задачи с использованием ограничений, ориентированных на знания. Формулируется методология решения поставленной задачи, предлагаются рекомендации по снижению рисков грузоперевозок на множестве ограничений.

УДК 336.144.31

О.Б. ДАНЧЕНКО, О.М. ДОНЕЦЬ, Т.П. ЖИВОТОВА, Т.Ю. ОЛСІЙНИКОВА

МЕТОД БЮДЖЕТУВАННЯ ПРОЄКТІВ З ВРАХУВАННЯМ РИЗИКІВ

Наведено короткий аналіз проблем бюджетування в Україні, які характеризуються великою кількістю ризиків. Проведено аналіз досліджень, присвячених моделям та методам бюджетування проєктів, який показав, що основним недоліком таких робіт є неповнота висвітлення проблем бюджетування складних проєктів в Україні в умовах нестабільності та ризиків. Наведено алгоритм реалізації методу управління бюджетом проєкту, який вирішує проблеми управління бюджетом з врахуванням ризиків.

УДК 004.7; 004.8, 007.85

А.Я. КУЗЬМИН, Н.В. ГОЛОВИЙ (ГУСАРЬ), Я. ДАЮБ

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
АВТОМАТОВ ФИНАНСОВОГО САМООБСЛУЖИВАНИЯ**

Предлагается разработка модели системы поддержки принятия решений. Производится построение и интерпретация предложенной модели, а также демонстрация новизны данного подхода.

УДК 519.816

В.А. ТИМОФЕЕВ, И.Г. ДЕНИСОВА, Н.С. САВЧЕНКО

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЛАСТИ НЕУСТОЙЧИВЫХ СОСТОЯНИЙ В
РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Рассматривается возможность моделирования экономических нелинейных процессов на основе использования понятий теории катастроф. Показывается, что широко применяемые модели экономических процессов могут быть преобразованы в каноническое уравнение «сборки», что приводит к возникновению такой области в пространстве фазовых переменных развития, в которой могут произойти скачки либо в лучшую сторону, либо наоборот, типа обвала. В настоящее время в экономике такие свойства представляются весьма актуальными.

УДК 004.358+519.876.2+65.011.56

И.Г. ОКСАНИЧ, С.В. КАШУБА

**МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧАСТКА**

Рассматривается модель процесса функционирования производственного участка, позволяющая осуществлять моделирование процессов контроля хода производства, базирующегося на использовании единиц оборудования.

УДК 621.372.061

А.М. ЗЕМЛЯК, Т.М. МАРКИНА

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ЦЕПЕЙ КАК УПРАВЛЯЕМЫЙ
ДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС**

Приводится формулировка процесса проектирования аналоговых цепей на основе применения теории управления. Такой подход позволяет представить задачу оптимизации цепи как управляемый динамический процесс. Задача определения оптимального по быстродействию алгоритма проектирования формулируется как задача минимизации функционала в теории управления. Обсуждаются свойства и характеристики различных стратегий проектирования, которые могут служить основой для построения оптимального алгоритма.

УДК 621.391

О.С. ВЫСОЧИНА, С.И. ШМАТКОВ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ НЕЙРОННЫХ СТРУКТУР
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КЛАССИФИКАЦИИ СОСТОЯНИЙ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ**

Рассматриваются различные виды нейронных структур для решения задачи классификации состояний телекоммуникационной сети. Описываются результаты, которые подтверждают эффективность использования конкретных видов нейронных сетей в зависимости от различных исходных данных.

УДК 519.81

В.П. ПОНОМАРЕНКО, С.Ф. ЧАЛЫЙ

**ПРИНЯТИЕ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ
СТОХАСТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

Рассматриваются вопросы принятия решений в условиях многокритериальности, риска и неопределенности. Предлагается модель аналитического вычисления статистических параметров функции плотности распределения обобщенной многофакторной оценки эффективности решений.