

УДК 004.031.43 – 044.962

А. С. Кобайло, доц. (БГТУ, г. Минск)

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СИНТЕЗА МАТЕМАТИЧЕСКИХ
МОДЕЛЕЙ С ТРЕБУЕМЫМИ СВОЙСТВАМИ
НА ПРИМЕРАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВУ
ДЛЯ ИМИТАЦИИ РАДИОСИГНАЛОВ**

Метод синтеза математических моделей с требуемыми свойствами базируется на аппарате характеристических логических функций и предполагает на первом этапе формирование множества векторов параметров математических моделей с заданными характеристиками (требуемыми свойствами), на втором – преобразование графа алгоритма реализации обобщенной исходной математической модели процесса или системы, подлежащей моделированию, с целью формирования графа усеченной модели того же процесса (системы), удовлетворяющей заданным свойствам [1].

Для иллюстрации возможности применения данного метода выбрана обобщенная математическая модель радиосигналов по совокупности объектов (целей) и периодов обращения [2].

Для характеристик моделируемого процесса определены классификационные признаки и соответствующие им свойства модели; для каждого из свойств сформированы характеристические логические функции. Синтезирован ряд имитаторов радиосигналов (специализированных вычислительных устройств) для автоматизированных систем испытаний радиотехнических систем.

Синтезированные устройства, по сравнению с использованием обобщенной математической модели, обладают следующими свойствами: простота, низкие себестоимость, энергопотребление, вес, габариты, высокая надежность при обеспечении требуемых свойств моделируемых процессов и эффективных режимов испытаний радиооборудования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кобайло, А. С. Методика синтеза математических моделей с требуемыми свойствами / А. С. Кобайло, Н. А. Жилык // Труды БГТУ. 2015. № 6: Физ.-мат. науки и информатика. С.190–194.

2. Кобайло, А. С. Применение теории синтеза вычислительных систем идеального времени для моделирования физических процессов на примере радиосигналов / А. С. Кобайло // Труды БГТУ. 2016. № 6: Физ.-мат. науки и информатика. С. 135–137.