

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

Карчевский В.П.

*Горный факультет Украинской инженерно-педагогической академии,
г. Стаханов*

В системах функционального диагностирования подача специальных тестовых воздействий на цифровое устройство не производится. Эти системы работают, когда устройство непосредственно применяется по назначению [1]. Отказоустойчивость систем может быть достигнута, в частности, применением проектного разнообразия (диверсификации), которое состоит в обеспечении требуемых функций системы, за счет независимо спроектированных и отдельно реализованных частей системы.

Для реализации проектного разнообразия предлагается в системах использовать:

- типовые потенциальные двоичные логические элементы, в которых сигналам логической единицы и логического нуля соответствуют значения электрических напряжений разных уровней, например, $U_1^2 \approx 5 \text{ В}$, $U_0^2 \approx 0 \text{ В}$;
- разработанные автором потенциальные троичные логические элементы с соответствием сигналов, например, $U_1^3 \approx 5 \text{ В}$, $U_0^3 \approx -5 \text{ В}$, $U_{\sim}^3 \approx 0 \text{ В}$ [2];
- разработанные автором частотно-импульсные двоичные элементы с соответствием сигналов, например, $U_0^D \approx 0 \text{ В}$, $U_{\sim}^D \approx 5 \sin(\omega t)$ [3].

Индексом \sim (тильда) обозначается сигнал для передачи только диагностической информации.

Список литературы: 1. Пархоменко П.П. Основы технической диагностики: (Оптимизация алгоритмов диагностирования, аппаратурные средства) / П.П. Пархоменко, Е.С. Согомоян // Под ред. П.П. Пархоменко – М.: Энергия, 1981. – 320 с. 2. Карчевский В.П. Дискретные троичные элементы с обнаружением отказов / Карчевский В.П. [учеб. пособие] – К.: УМК ВО, 1990. – 56 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСПЕТЧЕРІВ ПРОЦЕСОРНОГО ЧАСУ

Кутя М.В., Межерицький С.Г.

НТУ «ХП», м. Харків

В роботі розглянуті питання продуктивності диспетчерів процесорного часу, що застосовуються в різних операційних системах. Проаналізовано багатопоточні системи типів “1:1”, “1:N” та “M:N”. Виконано дослідження диспетчерів процесорного часу, що використовуються в сучасних операційних системах — Windows, Linux, BSD тощо. За результатами дослідження визначено критерії вибору алгоритму функціонування диспетчера, що буде оптимальним за певних умов.