

УДК 004.052.32

Контроль задержек распространения сигналов в программируемых логических интегральных схемах

А. Я. Кулибаба¹, А. А. Огурцов²

¹и. о. начальника сектора, НЦ СЭО ОАО «Российские космические системы»

²инженер-исследователь 2 кат., НЦ СЭО ОАО «Российские космические системы»

e-mail: ¹jarsunny@rambler.ru, ²sanoyashi@yandex.ru

Аннотация. Рассматриваются существующие методы контроля задержек распространения сигналов в ПЛИС, реализуемые средствами самой ПЛИС. Подробно разбирается метод измерения задержек, основанный на схеме кольцевого генератора.

Ключевые слова: функциональный контроль, параметрический контроль, программируемая логическая интегральная схема, ПЛИС, задержка распространения сигнала, кольцевой генератор

Signal Propagation Delay Control in Programmable Logic Devices

A. Ya. Koulibaba¹, A. A. Ogurtsov²

¹acting head of sector, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

²research engineer (2 cat.), Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: ¹jarsunny@rambler.ru, ²sanoyashi@yandex.ru

Abstract. This report is devoted to the existing methods for testing programmable logic integrated circuits (FPGA, CPLD) signal propagation delays. In particular, the method based on the ring oscillator circuit is reviewed.

Key words: functional testing, parametric testing, programmable logic, FPGA, CPLD, signal propagation delay, ring oscillator