

УДК 004.052.32

Проблемы ускоренных испытаний электронной компонентной базы на надежность

А. Я. Кулибаба¹, С. П. Прищепова², А. Ю. Штукарёв³

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

²инженер-программист 1 кат., НЦ СЭО ОАО «Российские космические системы»

³инженер-исследователь 1 кат., НЦ СЭО ОАО «Российские космические системы»

e-mail: jarsunny@rambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы испытаний электронной компонентной базы (ЭКБ) на надежность, метод прогнозирования надежности по временной зависимости изменения параметров изделий, пример деградации задержки распространения сигнала в ПЛИС, а также приведены рекомендации по составлению программ испытаний ЭКБ на надежность.

Ключевые слова: электронная компонентная база, испытания на надежность, ускоренные испытания на надежность, старение, HCI, NBTI, TDDDB

Problems of Accelerated Life Tests of Electronic Components

A. Ya. Koulibaba¹, S. P. Prischepova², A. Yu. Shtukarev³

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

²engineer-programmer (1 cat.), Joint Stock Company "Russian Space Systems"

³research engineer (1 cat.), Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: jarsunny@rambler.ru

Abstract. This report is devoted to the problems of conducting life tests of electronic components. The method of reliability testing by extrapolating electric parameters degradation is shown. An example of FPGA propagation delay degradation is also shown. The recommendations for composing a reliability testing program are given.

Key words: electronic components, life test, accelerated life test, ageing, HCI, NBTI, TDDDB