

приписать возникновению энергетического барьера на контакте металла (In) с монокристаллами. FeIn_2S_4 _{0,5}· $(\text{CuIn}_5\text{S}_8)$ _{0,5} Вольтовая фоточувствительность (S_U) поверхностно–барьерных структур преобладает при их освещении со стороны барьерной пленки. Установлено, что созданные структуры $\text{In}/(\text{FeIn}_2\text{S}_4)$ _{0,5}· $(\text{CuIn}_5\text{S}_8)$ _{0,5} обеспечивают фоточувствительность в спектральном диапазоне от 1,2 до 3,5 эВ при $T = 300 \text{ K}$.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

Л.А. Золоторевич, А.В. Павлова

Проблемы проектирования СБИС, СБИС типа «система на кристалле» и, в первую очередь, проблемы функциональной верификации проектов связаны не только с обеспечением функциональной устойчивости изделия, но так же с выявлением в проекте несанкционированного расширения или нарушения функциональности. Оказывается, что решение вопроса может находиться в определенной степени в области применения тестового контроля структуры.

В настоящее время технологические возможности производства интегральных схем позволяют размещать на кристалле порядка десяти миллиардов транзисторов, а линейный размер транзистора составляет единицы нанометров. В этих условиях на первый план выходит не проблема расширения функциональности, а проблема обеспечения надежности, функциональной устойчивости. Это требует развития методов и средств проектирования и, в первую очередь, верификации проектов и построения тестов контроля на разных этапах проектирования в разных системах идентификации [1]. В настоящее время имеет место, и еще более усугубляется очевидное отставание в области контроля корректности проектирования, построения тестов и систем контроля на всех этапах жизненного цикла изделий. Решение данной задачи лежит в направлении совмещения подходов контролепригодного проектирования, построения средств встроенного самотестирования, систем функционального и тестового контроля и развития методов построения тестов.

В докладе рассматриваются вопросы построения тестов контроля проектов цифровых сложнофункциональных СБИС на начальных этапах проектирования, в разных системах идентификации, анализа контролепригодности, типы рассматриваемых неисправностей. Предлагается простой по сравнению с известными методами [2] алгоритм определения количественных мер управляемости и наблюдаемости логических структур цифровых устройств, представленных в виде взаимосвязей элементов, заданных их автоматными моделями.

Литература

1. Zolotarevich, L.A. Project verification and construction of superchip tests at the RTL level / L.A. Zolotarevich // Automation and Remote Control. – 2013. – Vol. 74, iss. 1. – P. 113–122.
2. Jervan, G.A Hybrid BIST Architecture and its Optimization for SoC Testing / G. Jervan, Z. Peng, R. Ubar, H. Kruus // IEEE 3rd International Symposium on Quality Electronic Design (ISQED'02). – 2002. – P. 273–279.

СИСТЕМА СОВМЕЩЕНИЯ НА КОЛЬЦЕВОМ ПРИВОДЕ

С.Е. Карпович, Г.А. Зубов, М.М. Форотан, А.Г. Салманзадех

Технические средства, используемые при создании специального оборудования защиты информации, как правило, основаны на реализации операции совмещения, когда многокоординатная система перемещений работает совместно с сенсорной системой дистанционного сбора информации по маякам, расположенном в физическом пространстве. При этом автоматически выполняется вывод приемника в нужную зону опроса с точным определения координаты объекта. Разработанная система совмещения на кольцевом приводе состоит из системы перемещений, построенной на комбинации исполнительного механизма параллельной кинематики в виде раскрывающегося тетраэдра и многокоординатного кольцевого привода прямого действия [1], который конструктивно состоит из одного или нескольких неподвижных сегментов с трехфазной системой обмоток, залитых теплопроводящим компаундом, и