

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«Научно-Производственное Объединение «Волго»

ОКПО 14293537, ОГРН 1037710046736, ИНН/КПП 7710467265/771501001



127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д. 21

Тел /факс (495) 689-80-11

E-mail: rus-volgo@mail.ru

Исх. № от « » 2016г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор

ОАО «НПО «Волго»

М.Г. Миренков

2016 г

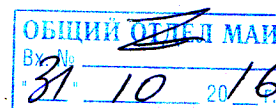


ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фам Вьет Аня "Допусковые методы прогнозирования и контроля показателей надежности прецизионных печатных плат радиотехнических устройств", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - "Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения"

Разработка печатных плат для быстродействующих цифровых устройств является сложным и многовариантным процессом, в котором проектировщику приходится учитывать большое количество факторов. Применение в радиотехнических устройствах прецизионных печатных плат в значительной степени усложняют эту задачу поскольку требуют анализа не только схемотехнических характеристик изделия, но и учета технологических аспектов создания изделия.

Актуальность диссертационной работы Фам Вьет Аня состоит в том, что при существующем уровне требований к печатным платам вопросы обеспечения производственных допусков становятся для разработчиков радиотехнических устройств в ряд наиболее сложных и трудно решаемых.



Стремление к увеличению плотности монтажа диктует переход к высоким классам точности печатных плат. Возрастает влияние погрешностей на параметры межсоединений и на возможность обеспечения работоспособности устройств.

Рассмотренная в диссертации тематика представляет значительный практический интерес для создателей радиотехнических устройств, поскольку разработчикам все чаще приходится сталкиваться с проблемами обеспечения допусков на электрофизические параметры печатных проводников. Большинство современных цифровых схем требуют учета волновых свойств соединений. Предложенные методы прогнозирования влияния технологических погрешностей на эти характеристики позволяют разработчикам узлов радиоаппаратуры на ранних стадиях проектирования не только учитывать возможности производства, но и принимать правильные конструкторские решения.

Важной особенностью данной работы является ее инновационная направленность, подтвержденная изобретениями. Предлагаемая в диссертации методика проектирования печатных плат позволяет разработчикам радиоаппаратуры прогнозировать надежность изделий с учетом возможностей производства. Последнее крайне важно для создания качественной аппаратуры.

В целом диссертация Фам Вьет Аня представляется, судя по автореферату, законченной работой, выполненной на высоком научном уровне, соответствует требованиям к кандидатским диссертациям по указанной специальности, а соискатель заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Начальник отдела
системного проектирования, к.т.н.



П.Г. Кусов